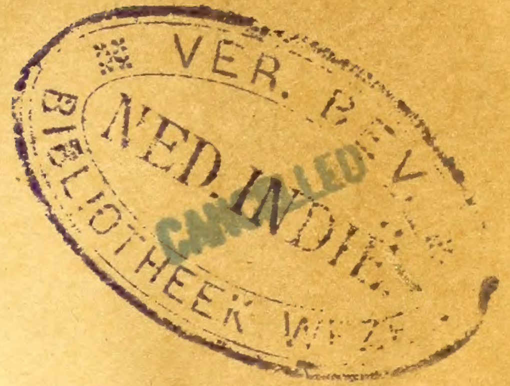
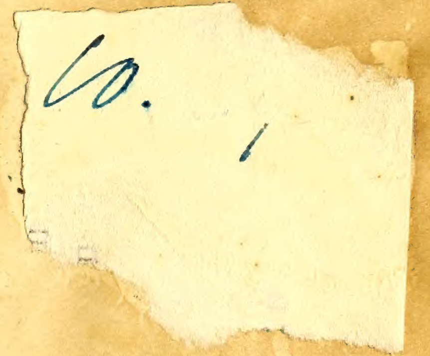




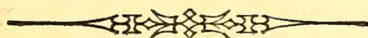
ICONES BOGORIENSES.

JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT.

ICONES BOGORIENSES

VOLUME IV

PL. CCCI—CD.



LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
ci-devant
E. J. BRILL
LEIDE — 1914.

DATES DE LA PUPLICATION

DU QUATRIÈME VOLUME.

Fasc. 1	17 Novembre	1910.
Fasc. 2	25 Avril	1912.
Fasc. 3	17 Juin	1913.
Fasc. 4	23 Avril	1914.



IMPRIMERIE ci-devant E. J. BRILL — LEIDE.

TABLE DES MATIÈRES

DU QUATRIEME VOLUME.

ORCHIDACEAE.

Tab. CCCI. Kuhlhasseltia javanica *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCII. Coelogyne Kelamensis *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCIII. Microstylis Horielensis *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCIV. Dipodium purpureum *J. J.* S. par J. J. Smith.
Tab. CCCV. Appendicula rostellata *J. J. S.* par J. J. Smith.

EUPHORBIACEAE.

Tab. CCCVI. Glochidion insigne *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCVII et CCCVIII. Cyclostemon laevis *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCIX. Baccaurea sanguinea *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCX. Baccaurea deflexa *Muell. Arg.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXI. Baccaurea stipulata *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXII. Baccaurea multiflora *Burck* par J. J. Smith.
Tab. CCCXIII. Antidesma venenosum *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXIV. Croton borneensis *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXV. Euphorbia thymifolia *Burm.* par Ch. Bernard.
Tab. CCCXVI. Euphorbia prostrata *Ait.* par Ch. Bernard.

BIXACEAE.

Tab. CCCXVII. Riparosa hirsuta *J. J. S.* par J. J. Smith.

CLETHRACEAE.

Tab. CCCXVIII. Clethra canescens *Reinw.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXIX. Clethra sumatrana *J. J. S.* par J. J. Smith.

ERICACEAE.

Tab. CCCXX. Vaccinium uniflorum *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXXI. Vaccinium Claoxylon *J. J. S.* par J. J. Smith.

Tab. CCCXXII. Rhododendron Zollingeri *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXXIII. Rhododendron Nieuwenhuisii *J. J. S.* par J. J. Smith.
Tab. CCCXXIV. Costera ovalifolia *J. J. S.* par J. J. Smith.

EPACRIDACEAE.

Tab. CCCXXV. Styphelia celebica *J. J. S.* par J. J. Smith.

ACANTHACEAE.

Tab. CCCXXVI. Lamiacanthus viscosus *Kuntze* par Valeton.
Tab. CCCXXVII. Sautiera tinctorum *Dcne* par Valeton.

AMPELIDACEAE.

Tab. CCCXXVIII et CCCXXIX. Vitis Koordersii *Backer* par Backer.

BALANOPHORACEAE.

Tab. CCCXXX. Balanophora Ungeriana *Val.* par Valeton.

ERICACEAE.

Tab. CCCXXXI. Vaccinium dialypetalum *J. J. S.* par J. J. Smith.

MORACEAE.

Tab. CCCXXXII. Morus macroura *Miq.* par J. J. Smith.

MYRTACEAE.

Tab. CCCXXXIII. Eugenia Kangeanensis *Val.* par Valeton.

POLYGALACEAE.

Tab. CCCXXXIV. Xanthophyllum lanceatum *J. J. S.* par J. J. Smith.

RUBIACEAE.

Tab. CCCXXXV. Antirrhoea hirsutiuscula *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXXXVI. Cephaelis stipulacea *Bl.* par Valeton.
Tab. CCCXXXVII. Cephaelis cuneata *Korth.* par Valeton.
Tab. CCCXXXVIII. Gardenia pseudo-ternifolia *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXXXIX. Gardenia pterocalyx *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXL. Hydnophytum spathulatum *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXLI. Ixora apoda *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXLII. Randia jambosoides *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXLIII. Streblosa tortilis (*Bl.*) *Korth.* par Valeton.
Tab. CCCXLIV. Tarenna confusa *Val.* par Valeton.

Tab. CCCXLV. Tarenna Winkleri *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXLVI. Timonius Wallichianus (*Korth.*) *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXLVII. Xanthophytum fruticulosum *Bl.* par Valeton.

RUTACEAE.

Tab. CCCXLVIII. Paramignya angulata *Kurz* par Valeton.
Tab. CCCXLIX. Paramignya? littoralis *Miq.* par Valeton.

ZINGIBERACEAE.

Tab. CCCL. Hornstedtia alliacea *Val.* par Valeton.

BALANOPHORACEAE.

Tab. CCCLI. Balanophora Kawakamii *Val.* par Valeton.

EPACRIDACEAE.

Tab. CCCLII. Styphelia wetarensis *J. J. S.* par J. J. Smith.

ERICACEAE.

Tab. CCCLIII. Dimorphanthera pulchra *J. J. S.* par J. J. Smith.

FAGACEAE.

Tab. CCCLIV. Quercus Abendanonii *Val.* par Valeton.

RUBIACEAE.

Tab. CCCLV. Acranthera abbreviata *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLVI. Acranthera Hallierii *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLVII. Cephaelis psychotrioides *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLVIII. Greenea xanthophytoides *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLIX. Ixora filipes *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLX. Ixora Demonchyana *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXI. Ixora pulcherrima (*T.* et *B.*) *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXII. Morinda leparensis *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXIII. Ophiorhiza anonyma *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXIV. Ophiorhiza densiflora *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXV. Ophiorhiza Marosiana *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXVI. Ophiorhiza neglecta *Bl.* par Valeton.

APOCYNACEAE.

Tab. CCCLXVII. Rauwolfia densiflora *Benth.* par Valeton.

THYMELAEACEAE.

Tab. CCCLXVIII. Phaleria laurifolia *Hook f.* par Valeton.
Tab. CCCLXIX. Phaleria revoluta *Boerl.* par Valeton.
Tab. CCCLXX A. et B. Phaleria splendida *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXXI. Phaleria Wichmannii *Val.* par Valeton.

ZINGIBERACEAE.

Tab. CCCLXXII. Alpinia scabra (*Blume*) *Baker* par Valeton.
Tab. CCCLXXIII. Riedelia lanata *K. Sch.* var. ligulata *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXXIV. Riedelia erecta *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXXV. Riedelia corallina (*K. Sch.*) *Val.* par Valeton.

ZINGIBERACEAE.

Tab. CCCLXXVI. Kaempferia undulata *T.* et *B.* par Valeton.
Tab. CCCLXXVII. Gastrochilus grandifolius *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXXVIII. Hornstedtia mollis *Val.* par Valeton.

BURMANNIACEAE.

Tab. CCCLXXIX. Burmannia bifaria *J. J. S.* par J. J. Smith.

EUPHORBIACEAE.

Tab. CCCLXXX. Antidesma batoeense *J. J. S.* par J. J. Smith.

ERICACEAE.

Tab. CCCLXXXI. Rhododendron brevitubum *J. J. S.* par J. J. Smith.

RUBIACEAE.

Tab. CCCLXXXII. Lerchea bracteata *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXXXIII. Ophiorhiza canescens *Bl.* par Valeton.
Tab. CCCLXXXIV. Ophiorhiza Junghuhniana *Miq.* par Valeton.
Tab. CCCLXXXV. Ophiorhiza Mungos *L.* par Valeton.
Tab. CCCLXXXVI. Ophiorhiza trichocalyx *Bl.* par Valeton.
Tab. CCCLXXXVII. Argostemma Hallieri *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXXXVIII. Argostemma lanceolatum *Val.* par Valeton.
Tab. CCCLXXXIX. Argostemma streblosifolium *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXC. Adina minutiflora *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCI. Acranthera capitata *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCII. Acranthera hirtostipula *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCIII. Acranthera involucrata *Val.* par Valeton.

Tab. CCCXCIV. Acranthera lanceolata *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCV. Acranthera maculata *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCVI. Acranthera multiflora *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCVII. Acranthera ophiorhizoides *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCVIII. Acranthera parviflora *Val.* par Valeton.
Tab. CCCXCIX. Acranthera strigosa *Val.* par Valeton.
Tab. CD. Lasianthus glaber *Scheff.* par Valeton.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DU QUATRIÈME VOLUME.

Les synonymes sont imprimés en italiques.

Acanthaceae. 83—89 . . . . CCCXXVI—CCCXXVII.
Acranthera abbreviata *Val.* 181 . . . . CCCLV.
Acranthera capitata *Val.* 275 . . . . . CCCXCI.
Acranthera Hallieri *Val.* 183 . . . . . CCCLVI.
Acranthera hirtostipula *Val.* 277 . . . . CCCXCII.
Acranthera involucrata *Val.* 279 . . . . CCCXCIII.
Acranthera lanceolata *Val.* 281 . . . . . CCCXCIV.
Acranthera maculata *Val.* 283 . . . . . CCCXCV.
Acranthera multiflora *Val.* 285 . . . . . CCCXCVI.
Acranthera ophiorhizoides *Val.* 287. . . . CCCXCVII.
Acranthera parviflora *Val.* 289 . . . . . CCCXCVIII.
Acranthera strigosa *Val.* 291 . . . . . CCCXCIX.
Adina minutiflora *Bl.* . . . . CCCXC.
Alpinia corallina K. Sch. 235 . . . . .
Alpinia scabra (*Bl.*) *Baker.* 223. . . . . CCCLXXII.
Alpinia scabra (*Bl.*) *Backer.* var. parviflora *Val.* 225.
Ampelidaceae. 91—93 . . . . CCCXXVIII—CCCXXIX.
Antidesma batuense *J. J. S.* . . . . CCCLXXX.
Antidesma venenosum *J. J. S.* 41 . . . . CCCXIII.
Antirrhoea hirsutiuscula *Val.* 113 . . . . CCCXXXV.
Apocynaceae. 207—210 . . . . CCCLXVII.
Appendicula rostellata *J. J. S.* 13 . . . . CCCV.
Argostemma Hallierii *Val.* 297 . . . . . CCCLXXXVII.
Argostemma lanceolatum *Val.* 269 . . . . CCCLXXXVIII.
Argostemma streblosifolium *Val.* 271 . . . CCCLXXXIX.
Atalantia longispina Kurz. 159 . . . . .
Baccaurea deflexa *Muell. Arg.* 29 . . . . CCCX.
Baccaurea multiflora *Burck.* 37 . . . . . CCCXII.

Baccaurea sanguinea *J. J. S.* 25 . . . . . CCCIX.
Baccaurea stipulata *J. J. S.* 33 . . . . . . CCCXI.
Balanophora dioeica Unger. 95 . . . . . .
Balanophora elongata Bl. 95 . . . . . .
Balanophora Kawakamii *Val.* 169 . . . . . CCCLI.
Balanophora Ungeriana *Val.* 95 . . . . . CCCXXX.
Balanophoraceae. 95—98, 169—170 . . . . CCCXXX, CCCLI.
Bixaceae. 57—59 . . . . CCCXVII.
Bobea hirsutiuscula T. en *B.* 113. . . . .
Bobea Wallichiana Korth 151 . . . . . .
Burmannia bifaria *J. J. S.* . . . . CCCLXXIX.
Burmanniaceae. . . . . CCCLXXIX.
Cephaelis cuneata *Korth.* 119 . . . . . . CCCXXXVII.
Cephaelis cuneata Korth. King et *Gamble.* 119.
Cephaelis Griffithii Hook f. 119. . . . . .
Cephaelis psychotrioides *Val.* 185 . . . . CCCLVII.
Cephaelis stipulacea *Bl.* 115. . . . . . . CCCXXXVI.
Cephaelis stipulacea *Bl.* var. parvistipula 117 .
Citrus angulatus Willd. 159 . . . . . .
Clethra canescens *Reinw.* 61. . . . . . . CCCXVIII.
Clethra sumatrana *J. J. S.* 65 . . . . . . CCCXIX.
Clethraceae. 61—66 . . . . CCCXVIII—CCCXIX.
Coelogyne kelamensis *J. J. S.* 5. . . . . . CCCII.
Costera ovalifolia *J. J. S.* 77 . . . . . . CCCXXIV.
Croton borneensis *J. J. S.* 45 . . . . . . CCCXIV.
Cyclostemon laevis *J. J. S.* 21 . . . . . . CCCVII, CCCVIII.
Cystopus muricatus J. J. S. 3 . . . . . .
Dais octandra Burm. 211 . . . .
Dais dubiosa Zipp. 211 . . . .
Dais coccinea Gaudich 219 . . . .
Diasperus insignis O. K. 17 . . . .
Dimorphanthera pulchra *J. J. S.* 175 . . . . CCCLIII.
Dipodium purpureum *J. J. S.* 9 . . . . . . CCCIV.
Donacodes alliaceus T. et *B.* 165 . . . .
Drymispernum ambiguum Meissn. 211, 222. .
Drymispernum Burmannii Decne. 211, 222. .
Drymispermum Blumei Hassk. 211 . . . .
Drymispermum laurifolium Decne. 211 . . .
Drymispermum longifolium Miq. 211 . . .
Drymispermum revolutum T. et *B.* 215 . .
Drymispermum urens Reinw. 211 . . . . .
Elettaria mollis Bl. . . . .

Epacridaceae. 81—82, 171—173 . . . CCCXXV, CCCLII.
Ericaceae. 67—79, 99—101, 175—178 . CCCXX—CCCXXIV, CCCXXXI, CCCLIII, CCCLXXXI.
Eugenia kangeanensis *Val.* 107. . . CCCXXXIII.
Euphorbia prostrata *Ait.* 51. . . . CCCXVI.
Euphorbia thymifolia *Burm.* 49 . . CCCXV.
Euphorbiaceae. 17—55 . . . . . . CCCVI—CCCXVI, CCCLXXX.
Fagaceae. 179—180 . . . . CCCLIV.
Gardenia pseudo-ternifolia *Val.* 123. . CCCXXXVIII.
Gardenia pterocalyx *Val.* 127 . . . CCCXXXIX.
Gastrochilus grandifolium *Val.* 241. . CCCLXXVII.
Glochidion insigne *J. J. S.* 17 . . . CCCVI.
Gonocitrus angulatus Kurz. 159 . .
Greenea xanthophytoides *Val* 187 . . CCCLVIII.
Hedychium lanatum Scheff. 227. . .
Hellenia scabra Bl. 223 . . . . .
Hornstedtia alliacea *Val.* 165 . . . CCCL.
Hornstedtia mollis (*Bl.*) *Val.* 244 . . CCCLXXVIII.
Hydnocarpus laevis Miq. 21. . . .
Hydnophytum spathulatum *Val.* 129 . CCCXL.
Ixora apoda *Val.* 131 . . . . . . CCCXLI.
Ixora Demonchyana *Val.* 191 . . . CCCLX.
Ixora filipes *Val.* 189 . . . . . . CCCLIX.
Ixora pulcherrima *Val.* 195. . . . CCCLXI.
Kaempferia Gilbertii Bull. 240 . . .
Kaempferia undulata *T.* et *B.* . . . CCCLXXVI.
Kuhlhasseltia javanica *J. J. S.* 1 . . CCCI.
Kuhlhasseltia muricata *J. J. S.* 3 . .
Lamiacanthus viscosus *Kuntze* 83 . . CCCXXVI.
Lasianthus glaber *Scheff.* 293 . . . CD.
Lauterbachia corallina K. Sch. 235 .
Lerchea bracteata *Val.* 255 . . . . CCCLXXXII.
Limonellus angulosus Rumph. 159 . .
Limonia angulosa W. A. Prod. 159 .
Limonia littoralis Backer 163 . . .
Limonia spinosa Miq. 159 . . . .
Microstylis horielensis *J. J. S.* 7 . . CCCIII.
Moraceae. 103—106 . . . . CCCXXXII.
Morinda leparensis *Val.* 197 . . . CCCLXII.
Morus macroura *Miq.* 103 . . . . CCCXXXII.
Myrtaceae. 107—108. . . . . . . CCCXXIII.
Ophiorhiza anonyma *Zoll.* 199 . . . CCCLXIII.

Ophiorhiza canescens *Bl.* 257 . . . . CCCLXXXIII.
Ophiorhiza densiflora *Val.* 201 . . . . CCCLXIV.
Ophiorhiza Junghuhniana *Miq.* 261 . . . . CCCLXXXIV.
Ophiorhiza marosiana *Val.* 203 . . . . CCCLXV.
Ophiorhiza Mungos *L.* 263 . . . . CCCLXXXV.
Ophiorhiza neglecta *Bl.* 205. . . . . CCCLXVI.
Ophiorhiza subfalcifolia Miq. 199 . . . .
Ophiorhiza trichocarpa *Bl.* 265 . . . . CCCLXXXVI.
Ophioxylon serpentinum var. sp. nov. *Zoll.* 207 . . .
Orchidaceae. 1--15 . . . . CCCI—CCCV.
Paragmignya angulata *Kurz.* 159 . . . . CCCXLVIII.
Paragmignya? littoralis *Miq.* 163 . . . . CCCXLIX.
Paragmignya longispina Hook. f. 156 . . . .
Pavetta pulcherrima T. et *B.* 195 . . . .
Phaleria laurifolia *Hook. f.* 211. . . . . CCCLXVIII.
Phaleria laurifolia *Hook. f.* var. javanica *Val.* 212 . .
Phaleria longifolia apud Dr. G. Senn. 211 . . . .
Phaleria revoluta *Boerl.* 215 . . . . CCCLXIX.
Phaleria splendida *Val.* 219. . . . . CCCLXX.
Phaleria urens Scheff. 219 . . . .
Phaleria Vriesei Baill. 215 . . . .
Phaleria Wichmannii *Val.* 221 . . . . CCCLXXI.
Phyllanthus insignis Muell. Arg. 17. . . . . . .
Phyllanthus superbus Muell. Arg. 17 . . . . . .
Polygalaceae. 109—112 . . . . CCCXXXIV.
Polyphragmon trichocaulon Miq. 113. . . . . . .
Psychotria sarmentosa Kds. 189 . . . .
Psychotria tortilis Bl. 139 . . . .
Pyrostria hexasperma Roxb. 113 . . . .
Quercus Abendanonii *Val.* 179 . . . . CCCLIV.
Randia jambosoides *Val.* 136 . . . . CCCXLII.
Rauwolfia densiflora *Benth.* 207. . . . . CCCLXVII.
Rauwolfia perakensis King. et Gamble. 207 . . . .
Rhododendron brevitubum *J. J. S.* 253. . . . . . . CCCLXXXI.
Rhododendron Nieuwenhuisii *J. J. S.* 75 . . . . . . CCCXXIII.
Rhododendron tubiflorum *Zoll.* 73 . . . .
Rhododendron Zollingeri *J. J. S.* 73 . . . . CCCXXII.
Riedelia corallina (*K. Sch.*) *Val.* 235 . . . . CCCLXXV.
Riedelia curviflora Oliv. 227 . . . .
Riedelia erecta *Val.* 231. . . . . CCCLXXIV.
Riedelia lanata *K. Sch.* 227 . . . .
Riedelia lanata *K. Sch.* var. ligulata *Val.* 221 . . . CCCLXXIII.

Rubiaceae. 113—157, 181—206 . . . . CCCXXXV—CCCLVII, CCCLV—CCCLXVI, CCCLXXXII—CD.
Ruellia bilabiata Reinw. 87. . . . . . .
Rutaceae. 159—164 . . . . CCCXLVIII—CCCXLIX.
Ryparosa hirsuta *J. J. S.* 57 . . . . . . CCCXVII.
Sautiera Decaisnei Miq. 87 . . . . . .
Sautiera tinctorum *Dcne* 87 . . . . . . CCCXXVII.
Sclerostylus spinosa Bl. 159 . . . . . .
Skaphium lanceatum Miq. 109 . . . . . .
Streblosa tortilis (*Bl.*) *Korth.* 139. . . . . CCCXLIII.
Stylocoryne laxiflora Bl. 143 . . . . . .
Styphelia celebica *J. J. S.* 81 . . . . . . CCCXXV.
Styphelia wetarensis *J. J. S.* 171 . . . . . CCCLII.
Tarenna confusa *Val.* 143 . . . . CCCXLIV.
Tarenna mollis Val. 147 . . . .
Tarenna Winkleri *Val.* 147 . . . . . . CCCXLV.
Thymelaeaceae. 212—222 . . . . CCCLXVIII—CCCLXXI.
Timonius attenuatus Elmer 113 . . . . .
Timonius Rumphii Wall. 151 . . . . . .
Timonius Wallichianus *Val.* 151 . . . . . CCCXLVI.
Timonius Wallichianus *Val.* var. glabrior *Val.* 152
Vaccinium Claoxylon *J. J. S.* 71 . . . . . CCCXXI.
Vaccinium dialypetalum *J. J. S.* 99 . . . . CCCXXXI.
Vaccinium *J. J. S.* 67 . . . . CCCXX.
Vitis Koordersii *Backer* 91. . . . . . . CCCXXVIII en CCCXXIX.
Xanthophyllum lanceatum *J. J. S.* 109 . . . CCCXXXIV.
Xanthophytum fruticulosum *Bl.* 155. . . . . CCCXLVII.
Xanthophytum fruticulosum *Bl.* var. borneense. 157
Xanthophytum fruticulosum *Bl.* var. brevipes. 157
Zingiberaceae. 165—167, 223—225 . . . . CCCL, CCCLXXII—CCCLXXV, CCCLXXVI—CCCLXXVIII.



J.J.S. et R. Natadipoera del.

M. Kromohardjo lith.

Kuhlhasseltia javanica J. J. S.

TABULA CCCI.

Kuhlhasseltia javanica *J. J. S.* n. sp.

Orchidaceae.

Fig. 1. Stirps $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Sepalum dorsale $\frac{6}{1}$. — Fig. 4. Sepalum laterale $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Petalum $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Labellum cum gynostemio $\frac{7}{1}$. — Fig. 7. Labellum expansum $\frac{9}{1}$. — Fig. 8. Gynostemium $\frac{9}{1}$. — Fig. 9. Anthera $\frac{19}{2}$. — Fig. 10. Bractea $\frac{4}{1}$.

Kuhlhasseltia *J. J. S.*

Sepala petalaque libera, conniventia. Sepalum dorsale cum petalis conglutinatum. Sepala lateralia basi obliqua saccum vel calcar labelli totum vel basi tantum amplectentia. Petala valde obliqua, basin versus angustata. Labellum basi saccatum vel calcaratum, unguiculatum, sacco vel calcari intus glandulis 2 integris instructo, ungue depresso carnoso integerrimo marginibus incurvo, lamina dilatata subconcava. Gynostemium subtus elamellatum, clinandrio magno, concavo, marginibus antice utrinque in lobulum rostello parallelum exeuntibus. Anthera anguste oblonga, basi brevi-corta. Pollinia 2. Stigma in gynostemii facie inferiore, integrum, clinandrio simile.

Plantae humiles, terrestres, caule foliato basi decumbente et radicante. Folia ovata, petiolata. Inflorescentia erecta, laxa, pubescens.

Diese neue Gattung ist von *Cystopus* Bl. durch den verhältnissmässig breiten, ganzrandigen Lippennagel und das Fehlen der Lamellen an der Unterseite der Säule verschieden. Die Pollinien sind für soweit bekannt bei den beiden Gattungen ebenfalls anders gestaltet, indem die Klebmasse bei *Cystopus* nur klein, bei *Kuhlhasseltia* stark ausgebildet ist.

Bis jetzt gehören ihr 2 Arten an; die eine, *K. javanica*, wurde neulich von mir auf dem Salak entdeckt, die zweite is *K. muricata*, die in „Die Orchideen von Ambon, p. 13", vorläufig als *Cystopus muricatus* beschrieben wurde.

Die Gattung habe ich den beiden bekannten, zu früh gestorbenen Gelehrten, H. KUHL und J. C. VAN HASSELT, gewidmet.

Blätter dunkelbraun. Sepalen mit sehr wenigen dünnen Haaren. Sporn nicht völlig von den paarigen Sepalen umschlossen, *K. javanica* J. J. S.

Blätter grün mit 3 weisslichen Nerven. Sepalen an der Spitze mit Weichstacheln. Sporn völlig von den paarigen Sepalen umschlossen, *K. muricata* J. J. S.

Kuhlhasseltia javanica *J. J. S.*

Humilis. Folia ovata, acuta. Inflorescentia elongata, laxe pauciflora pubescens. Flores parvi. Sepala lanceolata, obtusa, dorso parce pilosa. Petala sepalo intermedio agglutinata, oblique lanceolato-spathulata, acutiuscula. Labellum calcaratum, unguiculatum, ungue lato concavo dilatato, lamina dilatata transverse oblongo-ovali intus ad basin costulis 2 donata, calcari conico apice excepto sepalis lateralibus obtecto. Anthera anguste cordato-oblonga.

Planta humilis. Caulis e basi decumbente, radicante erectus, teres, glaber, fuscus, parte erecta c. 3 cm. longa, c. 5-folia. Folia petiolata, ovata, acuta, 3-(—5-) nervia, velutino-atrofusca, margine rubella, subtus rubescentia, c. 1—1.8 cm. longa, 0.8—1.1 cm. lata; petiolus canaliculatus, fuscus, cum vagina brevi tubulosa c. 0.5—0.9 cm. longus. Inflorescentia erecta, laxe c. 6-flora, pedunculo pubescenti, fuscescenti, c. 9 cm. longo, calophyllis 3, rhachide flexuosa, pubescenti, c. 5 cm. longa. Bracteae ovario adpressae et eum basi amplectentes, e basi late ovata subulato-acuminatae, fimbriato-ciliolatae, fuscae, c. 0.8 cm. longae, 0.37 cm. latae. Flores paulum aperti, sepalis petalisque parallelis, toti c. 0 84 cm. longi. Sepalum dorsale anguste oblongum, obtusum, basis latum, concavum, fuscum, c. 0.64 cm. longum, bene 0.2 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata calcar apice excepto amplectentia, oblique oblongo-lanceolata, obtusa, concava, extus praesertim basin versus obtuse carinata et parce pilosa, fuscescentia, c. 0.66 cm., tota c. 0.725 cm. longa, medio c. 0.2 cm., basi 0.3 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, oblique lanceolato-spathulata, vix falcatula, ungue apicem versus

dilatato, lamina oblique ovato-rhombea, acutiuscula, uninervia, semipellucida, alba, tota c. 0.625 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum calcaratum, unguiculatum, totum c. 0.775 cm. longum; calcar oblique conicum, lateraliter compressum, apice obtuso inter sepala exserta, intus medio glandulis 2 sessilibus subglobosis, fuscescens, c. 0.2 cm. longum; unguis marginibus incurvis contingentibus, carnoso-alato-dilatatus, pallide rubescens; lamina dilatata, transverse oblongo-ovalis, lateribus incurvis, apice canaliculato-conduplicata, extus convexa; basi lobulis minimis rotundatis, intus ad basin costulis 2 brevibus donata, albida, expansa c. 0.16 cm. longa, 0.325 cm. lata. Gynostemium basi tenue, fusco-rubrum, superne album, subtus elamellatum, totum c. 0.36 cm. longum; clinandrium majusculum, longum, concavum, marginibus antice utrinque in lobulum verticalem triangulum exeuntibus. Anthera anguste oblonga, obtusa, basi cordata, alba, c. 0.27 cm. longa. Rostellum 3-lobum, parte mediana subulato-bidentata. Stigma in gynostemii facie inferiore, concavum, clinandrio simile. Ovarium erectum, tortum, 3-costatum, parce pilosum, fuscum, c. 0.85 cm. longum.

Hab. Java: Auf dem Salak bei Goenoeng Boender, am Boden im Urwalde (J. J. S., bl. im August 1909).

Kuhlhasseltia muricata J. J. S. — *Cystopus muricatus* J. J. S., Orch. Amb. p. 13.

Hab. Ambon: Auf dem Toena am Bodem im Urwalde (J. J. S., bl. im Juli 1901).

J. J. Smith.



J.J.S. et R. Natadipoera del.

M. Kromohardjo lith.

Coelogyne kelamensis J. J. S.

TABULA CCCII.

Coelogyne Kelamensis *J. J. S.* n. sp.

Orchidaceae.

Fig. 1. Stirps $\frac{3}{4}$. — Fig. 2. Sepalum dorsale $\frac{8}{3}$. — Fig. 3. Sepalum laterale $\frac{8}{3}$. — Fig. 4. Petalum $\frac{7}{2}$. — Fig. 5. Labellum expansum $\frac{7}{2}$. — Fig. 6. Gynostemium $\frac{5}{1}$.

Rhizoma elongatum. Pseudobulbi elongati, tenues, 1-folii. Folium petiolatum, oblongo-ellipticum, acuminatum. Inflorescentia intervallis plures flores gignens, ad c. 12 cm. longa. Sepala oblonga, c. 1.6 cm. longa. Petala linearia. Labellum 3-lobum, basi excavatum, supra excavationem incrassatione oblonga plana basi retusa ad basin lobi medii contracta et in costas 2 divergentes ad apicem labelli confluentes et incrassatas exeunte donatum. Gynostemium superne alatum, ala 3-lobulata, lobulo apiculi truncato.

Rhizoma validum, elongatum, teres, radicans, squamis tubulosis tectum. Pseudobulbi c. 3—3.5 cm. inter se distantes, elongati, tenues, c. 5—7 cm. longi, in sicco basi c. 0.5 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, petiolatum, oblongo-ellipticum, leviter obovatum, breviter acute-acuminatum, basi in petiolum contractum, undulatum, nervos 5 majoribus subtus prominentibus, coriaceum, c. 10—13 cm. longum, 3.6—4.3 cm. latum; petiolus canaliculatus, c. 2.5—3 cm. longus. Inflorescentia in pseudobulbis evolutis synantha, intervallis plures (c. 11) flores gignens, pedunculo tenui nudo c. 5.5—6.5 cm. longo, rhachide flexuosa ad c. 5.5 cm. longa, internodiis c. 0.5 cm. longis. Bracteae rhachidis apicem arcte includentes, caducae, oblongo-triangulae, acutae, c. 0.75 cm. longae. Flores mediocres, verisimiliter singulatim aperti. Sepalum dorsale oblongum, obtusum

apiculatum, 5-nervium, c. 1.65 cm. longum, 0.675 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, obtusa, apiculata, concava, carinata, c. 1.6 cm. longa, 0.6 cm. lata. Petala linearia, acuta, 3-nervia, c. 1.5 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum 3-lobum, expansum c. 1.45 cm. longum, 0.9 cm. latum, basi excavato-concavum utrinque plica instructum et c. 7-nervium, supra excavationem incrassatione valida longitudinali oblonga supra plana et costula longitudinali instructa basi lata retusa ad basin lobi intermedii contracta et in costas 2 divergentes submarginales ad apicem lobi intermedii confluentes et subverrucoso-incrassatas exeunte donatum; lobi laterales erecti, gynostemium amplectentes, falcato-trianguli, obtusi, usque ad basin lobi medii c. 0.4 cm. longi; lobus intermedius obovato-oblongus, subrhombeus, obtusus, c. 0.7 cm, longus, 0.375 cm. latus. Gynostemium gracile, arcuatum, superne alatum, c. 1.3 cm. longum, ad stigma c. 0.35 cm. latum, ala 3-lobulata, lobulis lateralibus late rotundatis, lobulo apicali trapeziformi truncato subcrenulato. Rostellum magnum, ovato-semirotundum. Ovarium 6-sulcatum, cum pedicello c. 1 cm. longum.

Hab. Borneo: Auf dem Kelam (Hallier n. 2489).

Die Art ist nahe verwandt mit *C. incrassata* Lndl., von welcher sie durch weit auseinander stehende Trugknollen, länger gestiellte Blätter, lockerere Blütenstände, die Schwielen der Lippe und die an der Spitze dreilappige, abgestutzte Säule verschieden ist.

J. J. Smith.



J.J.S. et R. Risman del. M. Kromohardjo lith.

Microstylis horielensis J. J. S.

TABULA CCCIII.

Microstylis Horielensis *J. J. S.*

J. J. S. Orch. Ambon, 29.

Orchidaceae.

Fig. 1. Planta $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos $\frac{8}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum $\frac{13}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium. $\frac{13}{1}$. — Fig. 5. Anthera $\frac{20}{1}$.

Caulis erectus, crassus, multifolius. Folia lanceolata, acuminata, undulata. Inflorescentia laxius multiflora. Flores mediocres, atropurpurei. Sepala petalaque patentissima, oblonga, obtusa. Labellum hippocrepiforme, auriculis magnis remotis triangulis, lobo intermedio lato bilobo incurvo, laciniis acutis 2 et lobulo obtuso utrinque.

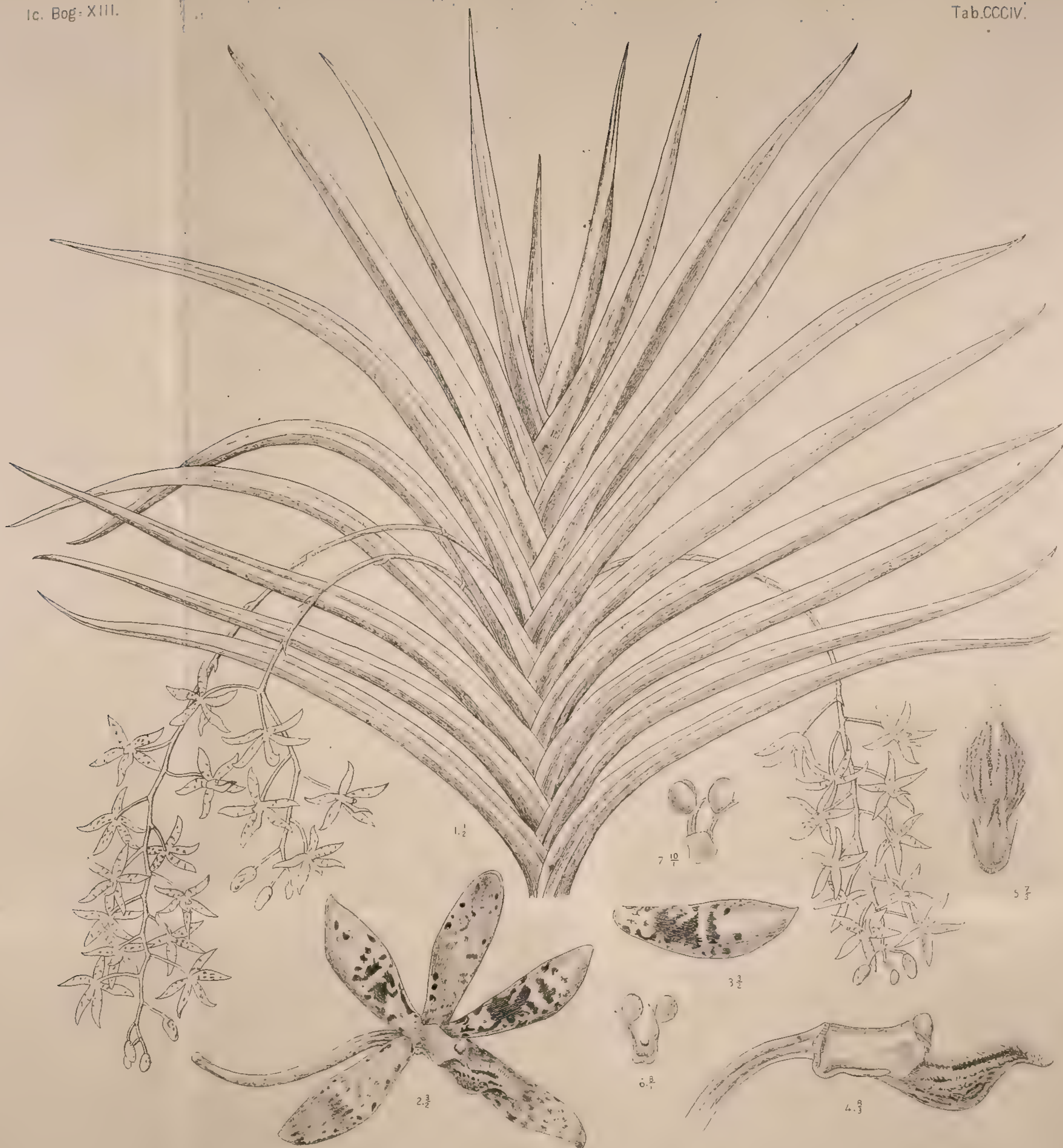
Caulis erectus, subcylindricus, sectione transversa subellipticus, carnosus, viridis, purpereo-suffusus, c. 12 cm. longus, 1.2 cm. diam., 15—20-folius. Folia erecto-patentia, arcuata, petiolata, oblique lanceolata, acute acuminata, margine undulata, nervis plerumque 4 supra sulcatis subtus acute carinatis, supra inter nervos convexa, nitide viridia, ad c. 15.5 cm. longa, 5.2 cm. lata, superiora minora; petiolus late canaliculatus, acute 4-carinatus, viridis, marginibus carinisque saepe atropurpureus, cum vagina brevi c. 5 cm. longus. Inflorescentia erecta, elongata, sublaxe multiflora, atropurpurea, peduculo multialato-angulato c. 6 cm. longo 0.35 cm. diam., rhachide pedunculo simili c. 16 cm. longa. Bracteae reflexae, subulatae, acutae, atropurpureae, ad c. 0.75 cm. longae. Flores mediocres, atropurpurei, c. 0.65 cm. lati, 0.7 cm. longi, sepalis petalisque patentissimis. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, convexum, c. 0.37 cm. longum, 0.17 cm. latum. Sepala lateralia breviora, oblique ovalia, obtusa, convexa, superne

concava, c. 0.3 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala subspathulato-oblonga, obtusa, convexa, c. 0.36 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum hippocrepiforme, auriculis magnis remotis subparallelis triangulis anguste obtusis subplanis gynostemium amplectens, basi fovea nectarifera incrassatione hippocrepiformi limitata donatum, antice valde incurvum 3-lobum, lobo intermedio subquadrangulo bilobo, lobis lateralibus brevibus obtuse triangulis, laciniis 2 subulatis subfalcatulis acutis lobo intermedio brevioribus utrinque inter lobum intermedium et lobos laterales, expansum totum c. 0.45 cm. longum et latum. Gynostemium breve, leviter incurvum, c. 0.12 cm. longum, auriculis divergentibus subrhombeis obtusis. Anthera transverse subrhombea, basi retusa, dilute flava. Pollinia flava. Stigma transversum. Ovarium 6-costatum, c. 0.25 cm. longum, cum pedicello c. 0.35 cm. longo, angulum obtusum faciens.

Hab. Ambon: Auf dem Horiel (J. J. S. 1900, leb. Pfl.).

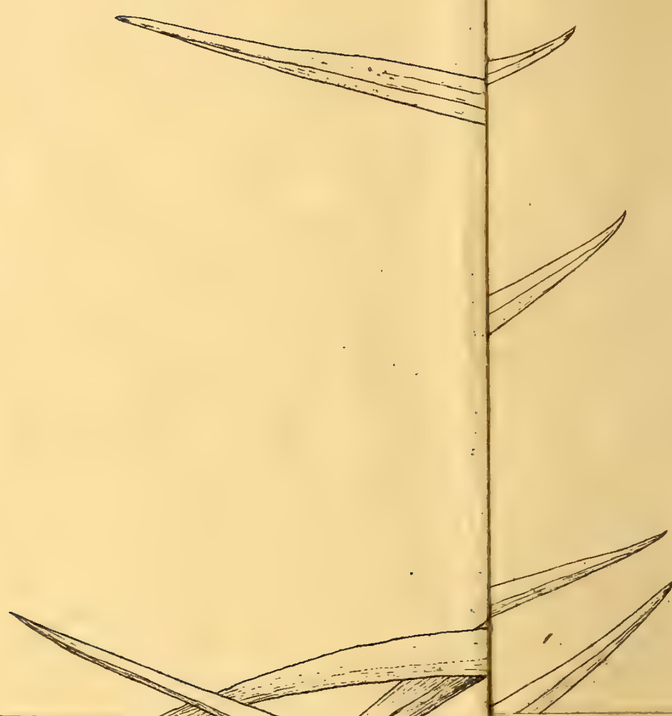
Die Art is ausgezeichnet durch zahlreiche Blätter und die stark einwärts gekrümmte Spitze der Lippe.

J. J. Smith.



J.J. Smith et R. Risman del. M. Kromohardjo lith

Dipodium purpureum J. J. S.



TABULA CCCIV.

Dipodium purpureum *J. J. S.* n. sp.

Orchidaceae.

Fig. 1. Planta. — Fig. 2. Flos $\frac{3}{2}$. — Fig. 3. Petalum $\frac{3}{2}$. — Fig. 4. Labellum cum gynostemio $\frac{8}{3}$. — Fig. 5. Labellum expansum $\frac{7}{3}$. — Fig. 6. Pollinarium antice visum $\frac{8}{1}$. — Fig. 7. Idem dorso visum $\frac{16}{1}$.

Habitus *D. picti* Rchb. f. Inflorescentiae elongatae, arcuatae, laxe multiflorae. Flores magni, albi, purpureo-maculati. Sepala petalaque lanceolata. Labellum angustum, inferne incrassatione longitudinali velutina; lobi laterales minimi, gynostemio multo breviores, lineares; lobus intermedius undatus, 6-angulatus, longe acuminatus, convexus, striis 6 purpureis, fascia villosa longitudinali anguste usque ad apicem. Pollinia longe subulato-stipitata.

Caulis scandens, radicans, spiralis, c. 1 m. longus. Folia bifaria, patentia, loriformia, apicem versus sensim angustata, inaequaliter acuta, concava, subcoriacea, nervis 3 praesertim intermedio subtus prominentibus, opaca, virida, c. 30—35 cm. longa, basi 3.2—3.6 cm. lata; vaginae erecto-patentes, c. 9 cm. longae. Inflorescentiae axillares, elongatae, folia aequantes vel superantes, valde arcuatae, laxe multiflorae, pedunculo leviter compresso, pallide fulvo, c. 20—27 cm. longo, 0.45—0.5 cm. lato, nonnullis squamis brevibus amplexicaulibus, obtusis vel acutiusculis, dilute viridibus c. 0.6—1 cm. longis tecto, rhachide angulata, praesertim superne purpurea, c. 14—23 cm. longa. Bracteae patentes, semiovales, rotundatae, apiculatae, basi latae, canaliculato-concavae, flavescentes, pallide marginatae, obsolete rubropunctatae, c. 0.4—0.6 cm. longae. Flores c. 13—18, magni, pulchri, c. 5 cm. diam., sepalis petalisque patentissimis, lanceo-

latis, albis, purpureo-maculatis. Sepalum dorsale basi angustatum, apice obtusum et paulo recurvum, c. 2.7 cm. longum, 0.85 cm. latum. Sepala lateralia basi obliqua, apice recurva apiculata, costa media dorso prominente, c. 3.1 cm. longa, 0.85 cm. lata, omnia intus praeter marginem dorso tota superficie maculata. Petala obliqua, basin versus angustata, apice acuta incurva, intus extusque maculata. Labellum angustum, 3-lobum, basi breviter rotundato-sacculato-gibbosum, c. 2.25 cm. longum, parte inferiore intus incrassatione longitudinali oblonga, antice angustata, in $^1/_3$ parte lobi medii obtuse terminante, plana, subconcava, unisulcata, velutina, sordide purpurea, gynostemio adpressa donata; lobi laterales minimi, gynostemio adpressi et multo breviores, lineares, obtusi, albi, parte libera c. 0.2 cm. longa; lobus intermedius porrectus, undatus, longitudinaliter convexo-conduplicatus, breviter unguiculatus, expansus, 6-angulatus, longe subulato-acuminatus, apice subacutus, fascia villosa longitudinali basi angustissima superne paulo dilatata pilorum breviusculorum alborum usque ad apicem, albus, striis 6 longitudinalibus purpureis plus minusve maculatis, expansus c. 1.7 cm. longus, 0.8 cm. latus. Gynostemium crassum, apice subrecurvum carnoso-alatum, glabrum, subtus in medio incrassatione Λ-formi velutina, inferne concavum, album, apice aureum, c. 0.95 cm. longum, 0,56 cm. latum, auriculis latis obtusis subrepandis, filamento recurvo triangulo minute crenulato carnoso aureo, clinandrio 3-costato. Anthera cucullata, obtusa, alba. Pollinia 2, oblique obovoidea, dorso profunde sulcata, flavescentia; stipes profunde bipartitus, laciniis longe subulatis initio planis mox marginibus revolutis, glandula rotundato-quadrangula; pollinarium totum c. 0.2 cm. longum. Rostellum 2-partitum. Stigma subapicale, parvum, transverse ovale, profunde excavatum. Ovarium 6-sulcatum, c. 1.7 cm. longum, cum pedicello c. 2.3 cm. longo sigmoideum, album, purpureo-punctatum.

Borneo: Boekit Mili (Exped. Nieuwenhuis 1899, Sakeran n. 1854, leb. Pfl.)

Im Juni 1899 erhielt der Botanische Garten in Buitenzorg eine grosse und besonders schöne, von Herrn Prof. Dr. A. W. Nieuwenhuis in Zentral-Borneo zusammengebrachte Sammlung lebender Pflanzen. Dabei befand sich das oben beschriebene *Dipodium*, das, wiewohl gut wachsend, erst im Juli 1907 zum ersten Male blühte.

Habituell ist die Art dem *D. pictum* Rchb. f., *D. elegans* J. J. S. u. s. w. ähnlich, den Blüten nach steht sie jedoch *D. paludosum* Rchb. f. näher. Ausser durch viel längeren, auswärts gebogenen Blätter ist *D. purpureum* durch schlaffe, stark bogige Blütenstände, viel grössere Blüten, kleiner und besonders auf den Petalen auch innen gefleckte Blüten vor *D. paludosum* ausgezeichnet.

Es ist zu bedauern, dass die Pflanze so selten blüht; sie gehört mit *D. elegans* J. J. S. zu den schönsten Arten der Gattung.

J. J. Smith.



Appendicula rostellata J. J. S.

TABULA CCCV.

Appendicula rostellata *J. J. S. n. sp.*

Orchidaceae.

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Flos cum bractea $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Sepalum dorsale $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Petalum $\frac{15}{2}$. — Fig. 7. Labellum cum gynostemio $\frac{15}{2}$. — Fig. 8. Labellum expansum $\frac{8}{1}$. — Fig. 9. Gynostemium supra visum $\frac{11}{1}$. — Fig. 10. Idem subtus visum $\frac{11}{1}$. — Fig. 11. Anthera $\frac{14}{1}$. — Fig. 12. Pollinarium $\frac{15}{1}$. — Fig. 13. Stipes $\frac{17}{1}$. — Fig. 14. Labellum *Appendiculae calcaratae* Ridl. $\frac{10}{1}$.

Caules erecti ramosi. Folia sublinearia bilobulata, ad c. 1.9 cm. longa. Inflorescentiae terminales, dense pauciflorae bracteis imbricatis quam flores brevioribus. Flores albi. Sepala mucronata; mentum calcariforme obtusum. Petala acuta vel acutiuscula. Labellum spathulatum subtrilobum superne alte bicostatum inferne appidulam majusculam undatam gerens.

Caules approximati, erecti, ramosi, sectione transversa elliptici, dilute virides, c. 35 c. longi, 0.2 cm. lati, internodiis c. 0.5—0.6 cm. longis, superioribus brevioribus. Folia patentia, basi semitorta, leviter curvata, sublinearia, apice paulo inaequaliter rotundato-bilobulata cum mucrone brevi inter lobulos, costa media subtus tenuissime prominente, tenuiter coriacea, viridia, c. 0.8—1.9 cm. longa, 0.07—0.47 cm. lata; vaginae tubulosae, antice usque ad medium fissae, internodia superantes. Inflorescentiae terminales, breves, densae, compressae, c. 6—7-florae. Bracteae bifariae, majusculae, floribus breviores, adpressae, imbricatae, concavae, ovatae, acutae, virescenti-albae, semipellucidae, c. 0.7 cm. longae, 0.8 cm. latae. Flores albi, c. 0.73 cm. lati et longi. Sepalum dorsale ovatum, superne angustatum, obtusum, mucronatum, concavum, 3-nervium, semipellucide album, c. 0.4 cm. longum, 0.23 cm. latum. Sepala lateralia ad

pedem columnae decurrentia, marginibus anticis longe connatis, mentum calcariforme rectum obtusum ovario parallelum c. 0.3 cm. longum 0.17 cm. diam. formantia, partibus liberis divaricatis, satis anguste triangulis, acutiusculis, mucronatis, angulato-concavis, bene 0.4 cm. longis. Petala oblique erecta, apice leviter recurva, oblique subovato-lanceolata, acuta vel acutiuscula, purpurascenti-marginata, c. 0.35 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, apice recurvum, spathulatum, unguiculatum, subtrilobum, intus superne costis 2 altis inferne in appediculam majusculum valde undatum oblongam retusam concavam unguem aequantem decurrentibus, album, expansum c. 0.6 cm. longum, ad lobos laterales c. 0.25 cm. latum, ungue lineari concavo, mesochilio (lobis lateralibus) quam lobum intermedium multo angustiore, epichilio (lobo medio) recurvo transverse ovali apiculato c. 0.225 cm. longo, 0.34 cm. lato. Gynostemium breve, album, cum rostello c. 0.27—0.3 cm. longum, clinandrio valde obliquo, auriculis porrectis triangulis obtusis. Anthera cucullata, ovalis, longissime rostrata, rostro tenui ruguloso, purpurascens, c. 0.2 cm. longa. Pollinia 6, elongato-clavata, dilute flava, c. 0.17—0.175 cm. longa. stipitibus 2 inferne connatis cum glandula oblonga c. 0.2 cm. longis. Rostellum elongato-lineare, porrectum, tenuiter bidentatum, c. 0.16 cm. longum. Stigma magnum. Pes gynostemii ovario parallelus, apice incurvus, concavus, c. 0.3 cm. longus. Ovarium c. 0.35 cm. longum.

Hab. Borneo: Liang Gagang (Hallier, leb. Pfl.)

Diese Pflanze wurde 1894 von Herrn Dr. Hallier in Borneo gesammelt und dem Botanischen Garten, wo sie seitdem kultiviert wird, zugesandt.

Wie wohl ich die Ridleyschen Originale der *Appendicula calcarata* Ridl. in Kew gesehen, aber keine Blüte seziert habe und es mir damals schon aufgefallen war, dass dieselben bedeutend stärker sind und längere Brakteen haben als das in Buitenzorg kultivierte Exemplar, passten Ridley's und Schelechter's Beschreibung doch so gut auf sie, dass ich sie früher unter diesem Namen an verschiedene Herbare distribuiert habe.

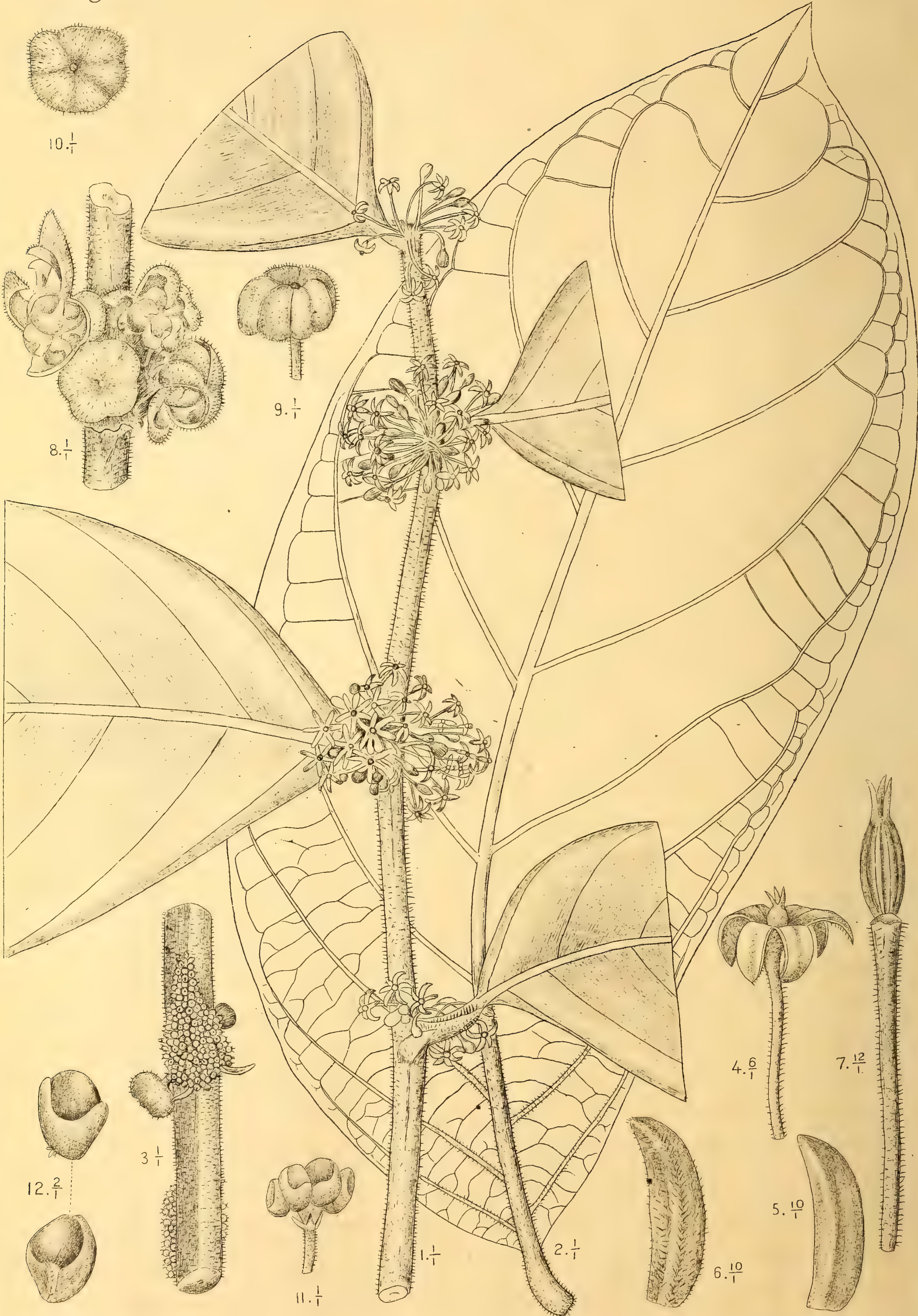
Vor kurzem traf ich jedoch unter den von Herrn Dr. Hubert Winkler in

S. O. Borneo gesammelten Pflanzen die echte *A. calcarata* Ridl. an und es stellte sich heraus, dass sich auch in der Blüte Unterschiede auffinden liessen.

Ich glaube also die Hallier'sche Pflanze, wenn auch nahe verwandt, doch als eine eigene Art betrachten zu müssen.

A. rostellata J. J. S. ist eine weniger kräftige Pflanze als *A. calcarata* Ridl., die Stengel sind dünner, die Blätter kleiner, die Brakteen kürzer als die Blüten, die Blüten kürzer, die Lippe kürzer genagelt und breiter und mit einem grösseren, stark wogigen Anhängsel versehen.

J. J. Smith.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Glochidion insigne J. J. S.

TABULA CCCVI.

Chlochidion insigne *J. J. S.*

J. J. S. in Meded. Dep. Landb. Buit. X (Bijdr. XII Boomsoorten Java), 160. — *Phyllanthus insignis* Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1271. — *Ph. superbus* Muell. Arg. (spec. jav.!) in Flora XXIII (1865), 375; in DC. Prodr. XV, 2, 292. *Diasperus insignis* O. K. Rev. gen. pl. II, 599.

Euphorbiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Pars ramuli florentis ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos ♂ $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Sepalum ♂ intus visum $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Idem extus visum $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Stamina $\frac{12}{1}$. — Fig. 8. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Fructus lateraliter visus $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Idem supra visus $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Semina in columella persistentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 12. Semina $\frac{2}{1}$.

Arbor, ramulis validis villoso-pubescentibus. Folia majuscula, inaequilatera, oblonga vel subovalia, breviter acuminata, basi valde obliqua, subtus pubescentia. Inflorescentiae supraaxillares, sessilles, pulvinos magnos valde multifioros formantes. Flores ♂ longius pedicellati. Calyx 6-partitus. Stamnia 3. Flores ♀ sessiles. Calyx 3-fidus vel 3-dentatus. Ovarium puberulum, 3—4-loculare; stigmata acuta. Fructus mediocris, valde depresso-globosus, 3—4-lobus, apice excavatus, pubescens.

Arbor. Ramuli validi, flexuosi, angulati, villoso-pubescentes. Folia in ramis alterna, rudimentaria, ramulis adnata, squamiformia, bistipulata. Folia in ramulis alternatim bifaria, majuscula, breviter petiolata, inaequilatera, oblique oblonga, ovalia vel plus minusve ovata, breviter acuminata, acuta, plerumque mucronata, basi valde obliqua, plerumque altero latere obtusa rotundata vel interdum semicordata altero acuta, integerrima, margine valde revoluta, supra initio parce patenter pubescentia, deinde glabra, in nervo medio et in nervis lateralibus plus minusve villoso-pubescentia, subtus praesertim in nervis et

venis villoso-pubescentia, in utraque parte costae mediae subtus prominentis pallidae nervis lateralibus c. 8—10 (in latere angustiore 6—9), patentibus, curvatis, intra marginum anastomosantibus, venis clathratis plus minusve regularibus conjunctis, reticulato-venosa, nervis lateralibus et venis supra impressis subtus prominentibus, rigide coriacea, supra nitide viridia, subtus opaca et pallidiora, novella fuscescentia, c. 7—23 cm. longa, 5—10 cm. lata; petiolus subteres, exalatus, villoso-pubescens, c. 0.5—1.2 cm. longus. Stipulae persistentes, triangulae vel subulato-lanceolatae, acutissimae, haud incurvae, virides, pubescentes, c. 0.6—1.1 cm. longae. Inflorescentiae supraaxillares, sessiles, pulvinos magnos longitudinali-oblongos valde multifloros c. 1—2 cm. longos formantes, initio flores ♂, deinde ♀ gignentes. Bracteae longiusculae, triangulae ad lanceolatae, interdum irregulariter lobulatae, dorso parce pubescentes, membranaceae, pallide virescentes, c. 0.15—0.25 cm. longae. Flores ♂ longius pedicellati, pedicello filiformi, parce piloso, apice in torum brevi-cupuliformem pilosum incrassato, albo, apice pallide rubro, c. 0.5—1 cm. longo. Calyx profunde 6-partitus, c. 0.6 cm. diam., laciniis exterioribus patentibus, plus minusve recurvis, oblongis, obtusis vel acutiusculis, convexis, dorso praesertim in costa incrassata villoso-pubescentibus, flavescentibus, mox rubescentibus, c. 0.26—0.35 cm. longis, 0.1—0.13 cm. latis, laciniis interioribus similibus, basi subangustatis, vix minoribus. Stamina 3, in columnam oblongam, flavescentem c. 0.15—0.17 cm. longam connata; antherae sulcis profundis separatae, c. 0.1 cm. longae, thecis linearibus, appendicibus divergentibus subulatis c. 0.04—0.05 cm. longis. Flores ♀ sessiles. Calyx subcampanulatus, 3-fidus vel 3-dentatus, dentibus inaequalibus triangulis, extus puberulus, pallide virescens, c. 0.275 cm. longus. Pistillum ovoideum, vel plus minusve ellipsoideum, c. 0.17—0.2 cm. longum; ovarium globosum, adpresse puberulum, viride, 3—4-loculare; stigmata erecta, conica, acuta, pallide flavo-viridia, c. 0.05 cm. longa. Pedicellus fructifer pallide viridis, villoso-pubescens, c. 0.5—0.9 cm. longus. Fructus calyce bivalvato, rupto suffultus, columna stylari brevi conica adpresse hirtella coronatus, valde

depresso-globosus, 3—4-lobus, apice excavatus, villosulo-pubescens, roseo-albus, c. 0.7—0.8 cm. altus, 1.25—1.5 cm. diam., 3—4-loculare, in cocca 3—4 bivalvia dehiscens, pericarpio et mesocarpio tenui, endocarpio tenuiter corneo-pergamaceo ab mesocarpio solubili, columella crassa, c. 0.3—0.4 cm. longa. Semina diu persistentia, dorso convexa, aurantiaca, c. 0.55—0.6 cm. diam., testae strato exteriore inaequaliter carnoso-incrassato, strato interiore duro; cotyledones curvatae, late ovatae, flavescenti-albae, c. 0.47 cm. longae; radicula teres, c. 0.17 cm. longa.

Hab. Java: Buitenzorg (J. J. S.); Palaboeanratoe, in der Res. Preanger (S. H. Koorders fr. im August); Ngebel, in der Res. Madioen (S. H. Koorders, bl. im August).

Die Beschreibung wurde nach im Buitenzorger botanische Garten kultivierten exemplaren angefertigt.

Die Pflanze wurde anfangs von Mueller für *G. superbum* Baill. gehalten, nachher jedoch von ihm als neue Art beschrieben.

Sie ist vor *G. superbum* Baill., dem sie tatsächlich sehr ähnlich sieht, durch nicht herzförmige, schiefe Blätter, sehr grosse, sitzende, polsterige, sehr vielblütige Blütenstande und grössere Blüten und Früchte, sitzende ♀ Blüten u. s. w. ausgszeichnet.

Die sehr merkwürdigen Blütenstände bringen abwechselnd ♂ und ♀ Blüten hervor; die beiden Geslechter habe ich nie zu gleicher Zeit angetroffen. Nichtsdestoweniger setzen die Blüten regelmässig und reichlich Frucht an.

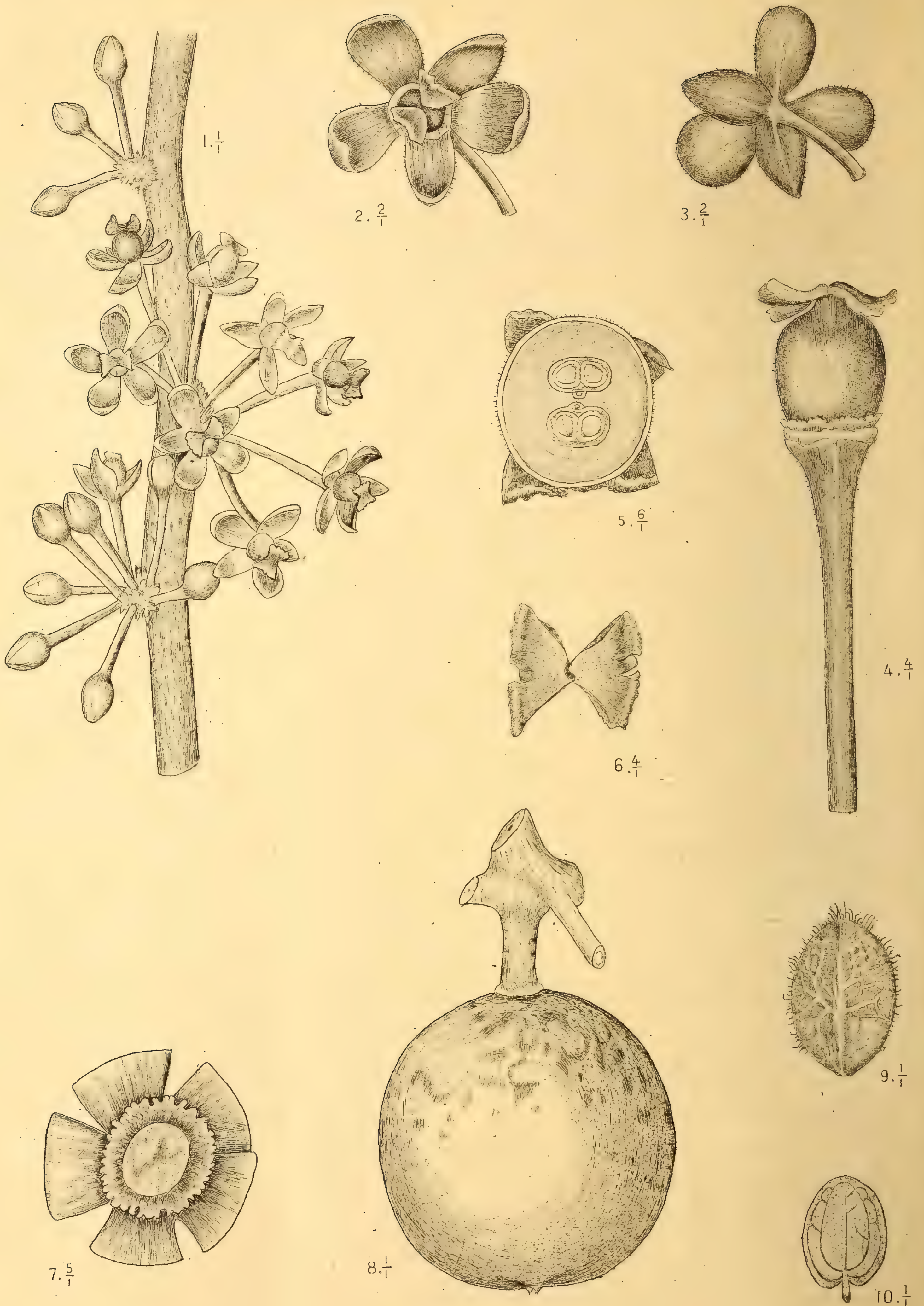
Ob die Pflanze in Buitenzorg wirklich wild ist, bedarf noch näherer Bestätigung. Ich traf nur ein einiges Exemplar ausserhalb dem Botanischen Garten an.

J. J. Smith.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Cyclostemon laevis J. J. S.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Cyclostemon laevis J. J. S.

TABULA CCCVII ET CCCVIII.

Cyclostemon laevis *J. J. S.*

Hydnocarpus laevis Miq.! Fl. Ind. Bat. Suppl. 388.

Euphorbiaceae.

Tab. CCCVII. Fig. 1. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos. ♂ $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Flos ♂ supra visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Flos ♂ dorso visus. $\frac{5}{2}$. — Fig. 5, 6. Sepala $\frac{6}{1}$. — Fig. 7, 8. Stamina $\frac{9}{1}$. —

Tab. CCCVIII. Fig. 1. Ramulus florens ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2, 3. Flores ♀ $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Pistillum $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Ovarii sectio transversalis $\frac{6}{1}$. -- Fig. 6. Stigmata supra visa $\frac{4}{1}$. — Fig. 7. Discus $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Putamen. $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Embryo $\frac{1}{1}$. —

Folia mediocria, oblongo vel lanceolato-ovata, abrupte obtuse acuminata, nervis lateralibus utrinque c. 9—12. Flores fasciculati, axillares et laterales, praesertim ♂ longe pedicellati, puberuli, ♀ quam ♂ majores. Calyx 5-partitus, laciniis ovatis ad spathulato-obovatis, valde concavis. Stamina 11—13, circa discum irregulariter dentatum medio conico-elevatum inserta, filamento puberulo, anthera oblonga. Ovarium subglobosum, sericeo-tomentellum, biloculare; stigmata magna, lata cuneata, truncata, crenulata. Fructus majusculus, globosus, puberulus, loculis monospermis.

Abor mediocris, ramulis tenuibus, obtuse quadrangulis, leviter flexuosis, puberulis, lenticellis verruciformibus dense obsitis. Folia alternatim bifaria, petiolata, ovato-oblonga vel lanceolata, abrupte longe obtuse acuminata, basi saepe oblique acuta obtusa vel interdum rotundata plerumque brevissime contracta, integerrima, margine leviter recurva, interdum laxe undulata, glabra, in costa media supra brevissime puberula, in utraque parte costae mediae supra subtusque prominentis subtus flavescentis nervis lateralibus c. 7—12 patentibus, intra marginem anasto-

mosantibus, irregularibus, tenuibus, minute reticulato-venosa, nervis venisque semipellucidis, coriacea, supra nitide atroviridia, subtus nitidiuscula et pallidiora, c. 10—17 cm. longa, 3.75—6 cm. lata; petiolus tenuis, subteres, supra subapplanatus, puberulus, deinde transverse rugosus, c. 0.9—1.4 cm. longus. Stipulae caducae, minimae, adpressae, triangulae, minute puberulae, c. 0.13—0.14 cm. longae. Fasciculi ♂ axillares et laterales, numerosi, sessiles, multiflori, dense bracteati. Flores ♂ longe pedicellati, penduli, c. 0.9—1.15 cm. diam., sepalis deinde reflexis, pedicello tenui, parce puberulo, dilute viridi, c. 1.5—2.1 cm. longo. Calyx 5-partitus, laciniis in praefloratione imbricatis, laciniis exterioribus ovatis ovalibus vel obovatis, basi latis, dorso parce puberulis, laciniis interioribus basi contracta spathulato-obovatis, dorso ad basin puberulis, omnibus obtusis vel rotundatis, valde concavis, ciliatis, basis intus puberulis, dilute viridibus, c. 0.45—0.55 cm. longis, 0.3—0.45 cm. latis. Stamina 11—13, circa discum inserta, libera; filamentum subulatum, hirtello-puberulum, superne plerumque subglabrum, album, c. 0.2—0.27 cm. longum; anthera majuscula, erecta, curvata, extrorsa, oblonga, basi emarginata, parce hirtella, longitudinaliter dehiscens, clausa c. 0.25—0.27 cm. longa. Discus mediocris, irregulariter dentatus, medio conico-elevatus, tomentello-puberulus, pallide viridis, c. 0.17—0.2 cm. diam. Fasciculi ♀ laterales in ramulis vetustioribus, sessiles, c. 4—9-flori. Bracteae parvae, triangulae, tomentosae, c. 0.2 cm. longae. Flores ♀ pedicellati, c. 1.25—1.5 cm. diam., pedicello angulato, puberulo, viridi, c. 0.5—1.7 cm. longo. Calyx (4—)5-partitus, dilute viridis, laciniis in praefloratione imbricatis, inaequalibus, valde concavis, dorso omnino intus basi tantum puberulis, ciliolatis, exterioribus ovato-triangulis, obtusis vel obtusiusculis, c. 0.37—0.6 cm. longis, 0.325—0.425 cm. latis, interioribus tenuioribus, oblique spathulato-obovatis, rotundatis, c. 0.45—0.7 cm. longis, 0.35—0.55 cm. latis. Ovarium subglobosum, leviter compressum, apice truncatum, sericeo-tomentellum, dilute viride, c. 0.3 cm. longum, 0.4 cm. latum, 2-loculare, pariete carnoso, loculis biovulatis; stylus brevissimus, sericeo-tomentellus, c. 0.05 cm. longus; stigmata

2, unguiculata, divaricata, valde dilatata, late cuneata, truncata, minute crenulata, dorso puberula, carnosa, dilute flava, c. 0.15—0.23 cm. longa, 0.35—0.5 cm. lata. Discus annularis, crenulatus, carnosus, flavescens, c. 0.275—0.5 cm. diam. Fructus drupaceus, indehiscens, globosus, stylo brevissime apiculatus, puberulus, opacus, ochraceus vel dilute armeniacus, c. 3.3—4.2 cm. diam., pericarpio cellulis induratis granoso c. 0.225 cm. crasso, mesocarpio molliter carnoso, crasso, pallide flavo; putamina 2, compressa, elliptico-ovata, pallide flavescentia, c. 2—2.25 cm. longa, 1.4 cm. lata, monosperma, pariete pergamaceo. Semen compressum, ovatum, ventre nervosum, c. 1.85—2.1 cm. longum, 1.25 cm. latum, testa tenuiter membranacea; albumen crasse crassum, solidum, album; cotyledones ovales, obtusissimae, basi cordatae, albescentes, c. 1.4—1.6 cm. longae, 1.2—1.3 cm. latae; radicula cylindrica, obtusa, c. 0.33—0.43 cm. longa.

Hab. Sumatra, prov. Lampong prope Mangala (TEYSMANN; nom. ind. Kajoe goela).

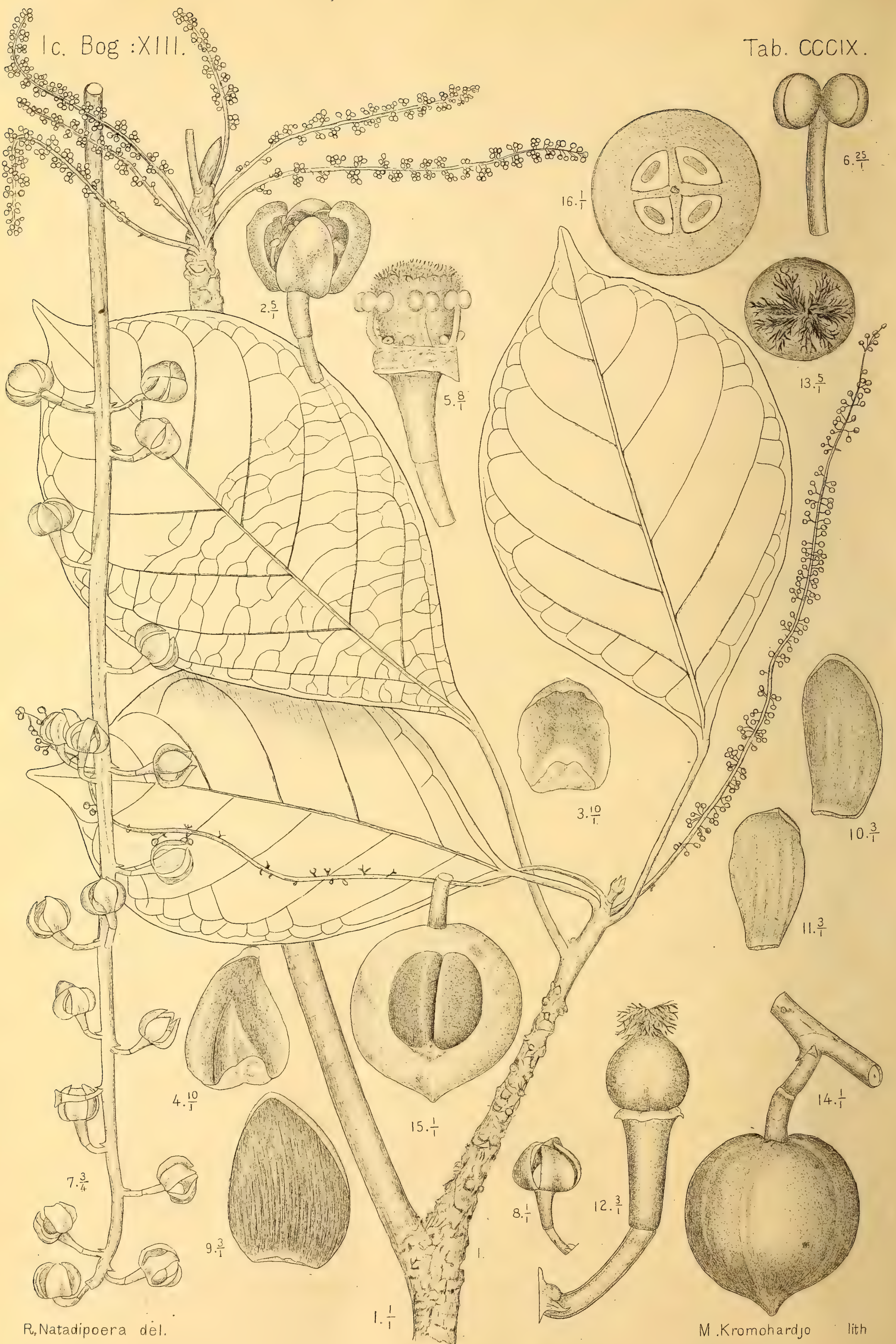
Die Beschreibung wurde angefertigt nach 2 wohl authentischen lebenden Bäumen in Hort. Bog. (III F 36 ♂, 36 A ♀), mit welchen die von TEYSMANN gesammelten Herbarexemplare verglichen wurden.

MIQUEL, der nur Früchte sah, stellte die Pflanze in die Gattung *Hydnocarpus* und wurde darin von BOERLAGE (Cat. Hort. Bog. fasc. I, 54), der die Art lebend untersuchen konnte, gefolgt.

Meine Aufmerksamkeit wurde von Prof. Dr. M. TREUB auf sie gelenkt. Bei TREUB's Untersuchungen über die Verbreitung der Blausäure in den Pflanzen ergab es sich nämlich, dass *Hydnocarpus laevis* die einzige Art der Gattung wäre, welcher jede Spur dieser Verbindung fehlte. Da durch einen glücklichen Zufall die beiden Geschlechter im botanischen Garten vertreten sind und reife Früchte hervorgebracht wurden, war die Lösung der Frage nicht schwierig. Der Baum gehört der Gattung *Cyclostemon* an und soll also den Namen *C. laevis* führen.

C. laevis ist ein ziemlich kleiner Baum, der kaum 15 m. Höhe erreicht. Der Stamm ist kurz, die Krone breit verzweigt mit langen, dünnen, abstehenden, an der Spitze übergebogenen Ästen. Die ledrigen Blätter sind glänzend grün.

J. J. SMITH.



Baccaurea sanguinea J. J. S.

TABULA CCCIX.

Baccaurea sanguinea *J. J. S.* n. sp.

Euphorbiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos ♂ $\frac{5}{1}$. — Fig. 3, 4. Sepala ♂ $\frac{10}{1}$. — Fig. 5. Flos ♂ sepalis remotis $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Stamen $\frac{25}{1}$. — Fig. 7. Inflorescentia ♀ $\frac{3}{4}$. — Fig. 8. Flos ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 9, 10, 11. Sepala ♀ $\frac{3}{1}$. — Fig. 12. Pistillum $\frac{3}{1}$. — Fig. 13. Stigmata supra visa $\frac{5}{1}$. — Fig. 14. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 15. Fructus sectio longitudinalis $\frac{1}{1}$, — Fig. 16. Fructus sectio transversalis $\frac{1}{1}$.

Arbor parva ramulis novellis minute puberulis mox glabratis. Folia elliptica vel elliptico-obovata, abrupte acuminata, basi, cuneata vel acuminata, glabra, novella subtus parcissime puberula, nervis lateralibus c. 5—7 utrinque. Stipulae caducae, triangulae. Inflorescentiae ♂ axillares et laterales, elongatae, pedunculis partialibus c. 3-floris, bracteis parvis. Flores ♂ parvi, calyce 4-partito, tomentello-puberulo. Stamina 6—7. Glandulae disci parvae. Inflorescentiae ♀ in ramis crassioribus, pluriflorae, pedunculis partialibus 1-, interdum 2—3-floris. Flores ♀ quam ♂ majores. Sepala 4—5, subelliptica vel ovata, incurva, tomentella. Ovarium dense sericeo-tomentosum, 3- vel plerumque 4-loculare; stigmata lata. Fructus mediocris, subglobosus, puberulus, sanguineus, carnosus. Semina cobaltina.

Arbor parva c. 6—7-metralis, ramulis teretibus, glabris apice obtusangulis longitudinali-sulcatis initio brevissime puberulis, innovationum c. 10—20 cm. longarum sympodia formatium internodiis inferioribus longis, internodiis superioribus abbreviatis. Folia in parte superiore innovationum conferta, alterna, inaequilonge petiolata, elliptica vel elliptico-obovata, abrupte longiuscule vel breviuscule obtuse acuminata, basi cuneata vel saepe sensim acuminata et acuta, saepe leviter repando-sub-

crenata, glabra, novella subtus in costa et interdum in nervis venisque parcissime puberula, in utraque parte costae mediae supra subtusque prominentis nervis lateralibus c. 5—7 patentibus, curvatis, intra marginem anastomosantibus, supra tenuiter, subtus manifeste prominentibus, laxe reticulato-venosa, areolis venulas liberas ramosas includentibus, crasse herbacea vel subcoriacea, plus minusve fragilia, utrinque nitida, supra atroviridia, subtus pallidiora, novella violacea et subtus puberula, c. 8.5—16 cm. longa, 4—8.5 cm. lata: petiolus foliorum inferiorum brevis, foliorum superiorum longissimus, supra praesertim apicem versus late sulcatus, basi apiceque incrassatus, initio vix puberulus, c. 0.6—6 cm. longus. Stipulae caducae, triangulae, acutae, conduplicato-concavae, carinatae, ciliatae et dorso praesertim in carina adpresse pubescentes, dilute virides, c. 0.5—0.8 cm. longae. Inflorescentiae ♂ axillares et in ramulis ramisque laterales, solitariae vel fasciculatae, pendulae, elongatae, breviter pedunculatae, laxe multiflorae, c. 9—24 cm. longae, pedunculo c. 1—2 cm. longo, cum rhachide angulato, puberulo vel tomentello-puberulo, dilute viridi saepe purpureo-tincto. Bracteae parvae, ovato-triangulae vel subovales, basi latae, obtusae vel acutae, puberulae. Pedunculi partiales breves, minute puberuli, c. 0.05—0.1 cm. longi vel saepe subnulli, c. 3-flori. Flores parvi, pedicellati, dilute flavi, odorati, c. 0.3—0.37 cm. diam., pedicello medio articulato, minute puberulo, c. 0.15—0.35 cm. longo. Calyx 4-partitus, laciniis incurvis, orbiculari- vel triangulo-ovatis vel ovalibus, obtusis vel rotundatis, basi latis, utrinque tomentellis, carnosis, c. 0.15—0.4 cm. longis, 0.15—0.3 cm. latis. Stamina 6—7, brevissima, c. 0.04—0.075 cm. longa; anthera didyma. Pistilli rudimentum magnum, crassum, interdum valde inconstans, medio saepe plus minusve constrictum, angulatum, apice truncatum, excavatum vel interdum medio conico-elevatum et radiato-costulatum, puberulum, flavescens, stamina aequans vel superans, c. 0.075—0.2 cm. longum. Glandulae disci cum staminis alternantes, parvae, saepe purpureo-tinctae. Inflorescentiae ♀ in ramis crassioribus, pedulae, pedunculatae, laxe racemiformes, c. 7—20-florae, c. 7—25 cm.

longae, pedunculo c. 1.5—7.5 cm. longo, cum rhachide crasso, angulato, puberulo, viridi saepe purpureo-suffuso, pedunculis partialibus patentissimis, brevissime puberulis, dilute viridibus, c. 0.3—0.7 cm. longis, plerumque 1-, interdum 2—3-floris. Bracteae minutae, triangulae, puberulae, c. 0.05—0.1 cm. longae. Flores ♀ pedicellati, recurvi, odorati, c. 0.7—0.8 cm. diam., pedicello crasso, brevissime puberulo, dilute viridi c. 0.05—0.65 cm. longo. Sepala 4—5, decidua, circa ovarium incurva, plus minusve elliptica vel ovata, obtusa, extus convexa, intus costa longitudinali, carnosa, farinaceo-puberula dilute flava, c. 0.7—1 cm. longa, 0.35—0.7 cm. lata. Ovarium subglobosum, apice breviter contractum, sericeo-puberulum, pallide flavescens basi rubro-tinctum, c. 0.4—0.5 cm. altum et diam., 3- plerumque 4-loculare, loculis 2-ovulatis, pariete crasso; stigmata recurva, lata, valde subulato-lacinulata. Pedicellus fructifer cum pedunculo partiali c. 1.2—1.6 cm. longus. Fructus leviter depresso-globosus, apice leviter acutatus, puberulus, pulchre phoeniceus, c. 2.7 cm. diam., plerumque 4-locularis, loculis monospermis loculicide in valvas 4 rumpens, mesocarpio crasse carnoso succoso intus roseo c. 0.6 cm. crasso, endocarpio tenuiter crustaceo haud solubili, septis papyraceis glabris pulchre sanguineis margine inferne albis. Semina oblonga, trigona, dorso convexa, c. 14 cm. longa, 1 cm. lata, testae strato exteriore succoso cobaltino acido, semina sine testae strato exteriore compressa, dorso convexa sulco longitudinali lato instructa, ovalia vel subovata, basi abrupte et breviter contracta, atropurpurea, c. 1.15 cm. longa, 0.8—0.9 cm. lata, testae strato interiore tenuiter corneo-pergamaceo; albumen album; cotyledones latae, apicem latissimum subtruncatum versus leviter dilatatae, basi cordatae, albae, c. 0.7 cm. longae, 0.9 cm. latae; radicula obovoidea, tetragona, c. 0.15 cm. longa.

Hab. Nach Angaben auf den Etiketten im botanischen Garten zu Buitenzorg soll die Pflanze von Sumatra, prov. Palembang, stammen.

Beschreibung nur nach einigen lebenden Exemplaren in Hort. Bog. (VII F 3 A ♂, 30 ♀, 30 A ♂, 31 ♂).

Die Art ist verwandt mit *B. dulcis* Muell. Arg., von ihr jedoch durch kleinere, meistens länger gestielte, länger zugespitzte, weniger ledrige Blätter, einen nur schwach gefurchten Blattstiel, viel grösseren rudimentären Fruchtknoten, kleinere lebhaft rot gefärbte Früchte, blaue Samen u. s. w. zu trennen.

Das unter VIII F 3 A kultivierte ♂ Exemplar ist vor den beiden anderen durch einen nicht rot gefärbten Pedunculus, etwas grössere, blasser gefärbte Blüten, einen sehr unregelmässig gebauten rudimentären Furchtknoten und nicht purpurn angelaufene Diskusdrüsen ausgezeichnet. Der Kelch ist nicht selten 5-teilig.

Die blühenden ♂ und besonders die mit zahlreichen Fruchtständen behangenen ♀ Exemplaren sind sehr hübsch. Der Stamm der Bäumchen ist kurz, die Krone besenförmig verzweigt.

J. J. Smith.



R.Natadipoera del.

M.Kromohardjo lith

Baccaurea deflexa Muell. Arg.

TABULA CCCX.

Baccaurea deflexa *Muell. Arg.*

MUELL. ARG.! in DC. Prodr. XV, 2, 462; J. J. S. in Med. Dep. Landb. Buit. X, (Bijdr. XII Boomsoorten Java), 248.

Euphorbiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pedunculus partialis ♂ antice visus $\frac{20}{1}$. — Fig. 3. Idem lateraliter visus $\frac{25}{1}$. — Fig. 4. Flos ♂ $\frac{14}{1}$. — Fig. 5. Inflorescentiae ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Flos ♀ lateraliter visus $\frac{5}{1}$. — Fig. 7. Idem supra visus $\frac{5}{1}$. — Fig. 8, 9. Sepala $\frac{10}{1}$. — Fig. 10. Pistillum $\frac{5}{1}$. — Fig. 11. Sectio transversalis ovarii $\frac{10}{1}$. — Fig. 12. Stigmata $\frac{12}{1}$.

Arbor mediocris, ramulis foliis in nervis et inflorescentiis stellato-tomentosis. Folia elliptica, subabrupte acuminata, brevissime crenata, nervis lateralibus utrinque 6—9 cum venis subtus bene prominentibus. Inflorescentiae foliis breviores, saepe curvatae, dense vel subdense spiciformes, ♂ axillares et laterales, pedunculis partialibus 3-floris, ♀ in ramulis vetustioribus fasciculatae. Flores ♂ sessiles, calyce 4-partito. Stamina 5—7, pistilli rudimentum aequantia. Flores ♀ brevissime pedicellati, parvi, sepalis 4—5. Pistillum ovoideo-globosum, velutinum, 2—3-loculare, stigmatis 2-partitis vel 2-lobis, laceratis.

Arbor mediocris, ramulis obtusangulis sulcatis avellanee stellato-tomentosis. Folia alterna, petiolata, elliptica, subabrupte obtuse acuminata, basi cuneata obtusa vel fere rotundata plerumque breviter contracta, plerumque levissime crenata, glandulis parvis marginalibus puberulis inter crenas, supra glabra, subtus in nervis stellato-subtomentosa, inter nervos parcissime stellato-puberula, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 6—9 patentibus, leviter curvatis, intra marginem anastomosantibus, venis transversis densis conjunctis, reticulato-venosa,

nervis et venis transversis supra leviter impressis subtus bene prominentibus, coriacea, supra atroviridia et densissime cinereo-puncticulata, subtus dilutiora, utrinque nitida, c. 6.5—19 cm. longa, 3.5—11 cm. lata; petiolus basi apiceque incrassatus, supra prope apicem anguste sulcatus, stellato-tomentosus, c. 2—4.25 cm. longus. Stipulae caducae, oblongae, carinatae, dorso tomentosae, c. 0.4—0.6 cm. longae. Inflorescentiae ♂ axillares et laterales, solitariae vel geminatae, pedunculatae, superne recurvae, anguste subspiciformes, superne densiflorae, folio multo breviores, c. 3—6 cm. longae, omnino velutino-tomentosae, pedunculo c. 0.7—3.5 cm. longo, pedunculis partialibus patentissimis, brevissimis, compressis, velutino-tomentosis, 3-floris, c. 0.1—0.2 cm. longis. Bracteae adnatae, parte libera triangula, tomentosa, c. 0.06—0.1 cm. longa. Flores ♂ minimae, sessiles, infra calycem articulati, c. 0.17 cm. diam. Calyx 4-partitus, laciniis inaequalibus, ovatis triangulisve, incurvis, concavis, utrinque in sicco fulve velutino-tomentosis, carnosulis, c. 0.07—0.075. cm. longis. Stamina 5—7, brevissime, c. 0.04 cm. longa; anthera didyma. Pistilli rudimentum parvum, stamina aequans, tomentosum. Inflorescentiae ♀ in ramulis vetustioribus fasciculatae, pedunculatae, saepe curvatae, anguste racemiformes, densius multiflorae, c. 7—16 cm. longae; pedunculo c. 1—3 cm. longo, cum rhachide angulata sulcata pallide fuscescenti-velutino-tomentoso, pedunculis partialibus patentibus, brevissimis, velutino-tomentosis, c. 0.05—0.15 cm. longis, 1—3-floris. Bracteae adnatae, parte libera triangula tomentosa, totae c. 0.2—0.25 cm. longae. Flores ♀ brevissime pedicellati, incurvi, parvi, viridiflavi, leviter odorati, c. 0.25—0.45 cm. diam., pedicello cum pedunculo partiali articulato, tomentoso, c. 0.075—0.1 cm. longo. Sepala 4—5, decidua, erecto-patentia, apice plus minusve recurva, utrinque velutino-tomentosa, ovata vel ovalia, obtusa, convexa, carnosa, c. 0.17—0.25 cm. longa, 0.1—0.2 cm. lata. Pistillum ovoideo-globosum, apice paulo contractum, pallide fuscescenti-velutinum, c. 0.25 cm. longum, 0.2—0.23 cm. diam., 2—3-loculare; stigmata 2—3, patentissima, apice recurva, 2-partita vel 2-loba, lacinulata, carnosa, pallide viridia, c. 0.05—0.075 cm. longa.

Die Beschreibung dieser bis jetzt nur unvollständig bekannte Art wurde angefertigt nach einigen lebenden ♀ Bäumen im Buitenzorger Botanischen Garten und gut erhaltenem, vielleicht von einem früher im Botanischen Garten kultivierten Bäume herrührendem ♂ Materiale im Herb. Bog., das mit dem fragmentarischen Originalexemplar im Herb. Bog. vollkommen übereinstimmt.

Die Herkunft dieser Species ist ziemlich unsicher; MUELLER giebt an Java, aber bekanntlich sind seine Angaben in dieser Hinsicht nicht stets vollkommen zuverlässig. Im Herb. Kds. fehlt sie. Nach den Namenschildchen der in Buitenzorg kultivierten Bäume soll die Art aus Bangka stammen, aber auch diese Angaben sind nur mit grosser Vorsicht anzunehmen.

MUELLER vergleicht *B. deflexa* MUELL. ARG. mit *B. racemosa* MUELL. ARG., mit welcher Spezies sie jedoch nicht die geringste Ähnlichkeit zeigt. Es ist eine auch steriel sehr leicht kennbare Pflanze, die in der Blattgestalt *B. sanguinea* J. J. S. zwar sehr ähnlich sieht, aber durch das unten stark vorspringende Adernetz und die Behaarung ausgezeichnet ist. Die schmalen, dichten, kleinblütigen, in der Regel gekrümmten Blütenstände hat sie mit keiner anderen Art gemein.

B. deflexa MUELL. ARG. ist ein hübscher Baum mit grosser, breit eiförmiger Krone und gefurchtem, graubraunem Stamme. Die Rinde ist von zahlreichen kleinen Längsfurchen durchzogen.

J. J. SMITH.



J. J. S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Baccaurea stipulata J. J. S.

TABULA CCCXI.

Baccaurea stipulata *J. J. S.* n. sp.

Euphorbiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Innovatio $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos ♂ $\frac{21}{1}$. — Fig. 5 Stamen $\frac{35}{1}$. — Fig. 6. Pistilli rudimentum $\frac{24}{1}$. — Fig. 7. Racemus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 8. Flos ♀ $\frac{12}{1}$. — Fig. 9. Sepalum ♀. $\frac{15}{1}$. — Fig. 10. Pistillum $\frac{10}{1}$. — Fig. 11. Fructus (maceratus) $\frac{1}{1}$.

Arbor ramulis validiusculis novellis pubescentibus. Folia majuscula, elliptica, obtuse acuminata, adulta glabra, nervis lateralibus c. 7—10 utrinque. Stipulae diu persistentes. Inflorescentiae ♂ laterales, interdum axillares, elongatae, laxae, puberulae, pedunculis partialibus brevissimis 3-floris, floribus pedicellatis. Calyx 4-partitum, tomentellus. Stamina 4—5, filamento subulato. Pistilli rudimentum majusculum, apice valde dilatatum, tomentellum. Inflorescentiae ♀ elongatae, floribus solitariis parvis. Sepala 4, decidua. Ovarium subsericeum, 2-loculare; stigma 2, lata, bifida, lacinulata. Fructus 2-spermus.

Arbor, ramulis annosis validiusculis, teretibus, glabris, in sicco pallidis, novellis adpresse puberulis vel pubescentibus. Folia in apice innovationum dense conferta, majuscula, alterna, petiolata, elliptica, late elliptica vel plus minusve obovata, subabrupte obtuse acuminata, basi cuneata acuta vel obtusa, subintegerrima, novella supra glabra subtus adpresse pubescentia, mox glabrata, subtus prope marginem series glandulorum parvarum maculiformium, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 7—10 patentibus, leviter curvatis, intra marginem arcuato-anastomosantibus, nervis in sicco supra et praesertim subtus prominentibus, reticulo venarum laxo subtus prominente, venis primariis transversis, supra in sicco cinerea,

c. 9—21 cm. longa, 4.5—11 cm. lata; petiolus basi apiceque incrassatus, supra planus, adultus c. 1—6 cm. longus. Stipulae totae vel saltem basi diu persistentes, densae, subimbricatae, majusculae, anguste triangulae, acutae, dorso carinatae et praesertim in carina dense adpresse pilosae, ciliatae, c. 0.7—0.8 cm. longae. Inflorescentiae in parte superiore ramulorum annotinorum nondum omnino defoliatorum plerumque proxime infra folia, interdum axillares, laxe racemiformes. Inflorescentiae ♂ c. 18—20 cm. longae, pedunculo tenui puberulo c. 2—7 cm. longo, rhachide tenui tomentella, pedunculis partialibus brevissimis vel subnullis 3-floris. Bracteae minimae, triangulae, acutae, tomentoso-puberulae. Flores ♂ parvi, c. 0.25 cm. diam. pedicellati, pedicello medio fere articulato, farinaceo-tomentello, c. 0.3—0.75 cm. longo. Calyx 4-partitus, laciniis oblongis, obtusis, extus farinaceo-tomentellis, intus tomentosis, c. 0.125—9.16 cm. longis, 0.06—0.075 cm., latis. Stamina 4—5, plerumque 5, c. 0.075—0.1 cm. longa, filamento subulato glabro, anthera introrsa didydma, thecis ovalibus longitudinaliter dehiscentibus. Pistilli rudimentum majusculum, angulatum, in formam disci suborbicularis sublobulati medio saepe depressi valde dilatatum, dense tomentellum, c. 0.075 cm. longum. Glandulae disci in sicco subobsoletae. Inflorescentiae ♀ elongatae, parte parata 10 cm. longa, pedunculo c. 2.5—4.5 cm. longo cum rhachide puberulo, pedunculis partialibus brevibus patentissimis 1-floris cum pedicello c. 0.2 cm. longis. Flores ♀ parvi, quam ♂ majores. Sepala 4, decidua, incurva, oblonga, obtusa, extus parce intus dense tomentella, c. 0.275 cm. longa, 0.125 cm. lata. Ovarium ovoideum, apice contractum, adpresse subsericeum, c. 0.16 cm. longum, c. 0.14 cm. diam., biloculare, loculis biovulatis; stigmata 2, reflexa, lata, bifida, lacinulata. Racemi fructiferi c. 23—31 cm. longi, rhachide puberula. Pedicellus fructifer c. 0.2—0.5 cm. longus. Fructus (immaturus maceratus) subglobosus, glabrescens, carnosus, c. 1.8 cm. diam., loculis monospermis.

Hab. Borneo: Soengei Sibouw (Hallier n. 531); Amai Ambit (Hallier n. 3445, ♂); Soengei Bloe-oe (Exped. Nieuwenhuis

1896—97, Jaheri n. 489, ♂; Sepaar dingaj Exp. NIEUWENHUIS 1896—97, Jaheri n. 816, ♀); Boekit Liang Karing di bawah (Exp. NIEUWENHUIS 1896—97, Jaheri n. 1246, ♀); Boekit Brapan (Exp. NIEUWENHUIS 1896—97, Jaheri n. 1376, ♀); Mahakam (Exp. NIEUWENHUIS, Amdjah, n. 41, nom. indig. *Madang*).

Wie aus den oben aufgezählten Standorten hervorgeht, ist diese Spezies in Borneo keineswegs selten; ich habe jedoch keine ihr entsprechende Beschreibung finden können.

Äusserlich, namentlich was die Form und die in sicco hellgraugrüne Farbe der Blätter anbelangt, sieht sie *B. lanceolata* sehr ähnlich. Bei *B. lanceolata* sind jedoch die ♂ Sepalen aussen fast kahl, die Antheren fast sitzend und an der Spitze nicht ausgerandet, der rudimentäre Fruchtknoten an der Spitze nicht verbreitert, die ♀ Sepalen an der Spitze kappig und aussen fast oder ganz kahl, der Fruchtknoten an der Spitze kegelig zulaufend und 4-fächerig, die 4 Narben gross und 2-spaltig, mit breiten, stumpfen Lappen.

Bemerkenswert sind die wenigstens zum Teile lange bleibenden Stipeln.

J. J. SMITH.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Baccaurea multiflora Burck.



TABULA CCCXII.

Baccaurea multiflora *Burck*, ms.

BURCK in Herb. Bog.

Euphorbiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia partialis ♂ $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Flos ♂ lateraliter visus $\frac{7}{1}$. — Fig. 4 Idem supra visus $\frac{7}{1}$. — Fig. 5. Sepalum ♂ $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Flos ♂ sine calyce $\frac{9}{1}$. — Fig. 7. Stamen $\frac{12}{1}$. — Fig. 8. Inflorescentiae ♀. $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Flos ♀. $\frac{4}{1}$. — Fig. 10. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Fructus sectio $\frac{1}{1}$. —

Arbor parva, ramulis validiusculis novellis stellato-tomentellis. Folia obovata vel obovato-elliptica, breviter obtuse acuminata, basi cuneata, subintegerrima, adulta supra glabra, subtus parcissime stellato-puberula, nervis lateralibus c. 5—6 utrinque, venis obsoletis, crasse coriacea. Stipulae caducae, triangulae. Inflorescentiae ♂ axillares et laterales, solitariae vel fasciculatae, anguste paniculato-racemiformes, pedunculis partialibus c. 3—18-floris. Bracteae parvae, adnatae. Flores ♂ parvi, calyce 4—6-partito puberulo. Stamina 5—6. Pistilli rudimentum humile, latum, puberulum. Discus obsoletus. Inflorescentiae ♀ laterales, folii breviores, pedunculis partialibus 1—2-floris. Flores ♀ quam ♂ majores. Sepala 4—5, inaequalia, valde convexa, puberula, carnosa. Ovarium velutinum, rubrum vel rubescens, 2-loculare; stigmata 2-partita. Fructus subglobosus, majusculus, puberulus, carnosus, armenicus, in cocca bivalvia dehiscens. Semina albescentia.

Arbor parva, ramulis validiusculis, novellis stellato-tomentellis glabrescentibus, sympodia formantibus. Folia in parte superiore innovationum subconferta, alterna, petiolata, obovata vel obovato-elliptica, brevissime vel breviter abrupte obtuse

acuminata, basi cuneata, subintegerrima vel leviter repando-crenulata, dentibus puberulo-apiculatis, adulta supra glabra, subtus parcissime ferrugine stellato-puberula, in utraque parte costae mediae supra subtusque prominentis nervis lateralibus c. 5—6 patentibus, curvatis, intra marginem anastomosantibus, subtus prominentibus, venis obsoletis, crasse coriacea, supra nitide viridia, subtus nitidiuscula et pallide viridia, c. 5—14 cm. longa, 2.5—7.5 cm. lata; petiolus basi apiceque incrassatus, supra plus minusve applanatus vel leviter sulcatus, initio stellato-puberulus plus minusve glabrescens, fuscus, c. 0.9—4.5 cm. longus. Stipulae caducae, oblique triangulae, acutae, concavae, carnosae, stellato-tomentosae, c. 0.4—0.6 cm. longae. Inflorescentiae ♂ axillares et in ramulis annotinis vel vetustioribus, solitariae vel fasciculatae, saepe numerosissimae, anguste paniculato-racemiformes, e cymis dissitis breviter pedunculatis dense c. 3—18-floris compositae, multiflorae, c. 3.5—11 cm. longae, haud raro 1—2 folia parva gerentes, rhachide angulata stellato-puberula pallide virescenti rubello-suffusa. Bracteae primariae basi pedunculo partiali puberulo c. 0.1—0.2 cm. longo adnatae, oblongo-triangulae vel subovatae, acutae, concavae, puberulae, dilute virides, parte libera c. 0.15—0.3 cm. longa. Flores pedicellati, parvi, flavescentes, subodorati, c. 0.27—0.35 cm. diam., pedicello basi articulato, dense puberulo, flavescenti, c. 0.1—0.15 cm. longo. Calyx 4—6-partitus, carnosulus, laciniis patentibus, incurvis, oblongis vel plus minusve ovatis vel triangulis, obtusis vel apice plus minusve contractis vel acuminatis, concavis, puberulis, intus verruculosis, c. 0.13—0.23 cm. longis, 0.07—0.125 cm. latis. Stamina 4—6, brevississima, c. 0.05 cm. longa; anthera didyma, thecis ovalibus longitudinaliter dehiscentibus. Pistilli rudimentum brevissimum, crassum, dense puberulum, c. 0.03 cm. longum. Glandulae disci obsoletae. Inflorescentia ♀ in ramulis vetustioribus solitariae vel fasciculatae, laxe racemiformes, e cymis partialibus 1—2-floris compositae, c. 5—15-florae, c. 3.5—9.5 cm. longae, haud raro 1 vel pauca folia parva gerentes, rhachide angulata, sulcata, stellato-puberula, pallide virescenti plus minusve rubello-tincta, pedun-

culis partialibus patentissimis, apice incrassatis, subtomentoso-puberulis, c. 0.25—0.3 cm. longis. Bracteae adpressae, triangulae, acuminatae, concavae, puberulae, pallide virescentibus, c. 0.15—0.3 cm. longis. Bracteolae minutae. Flores ♀ quam ♂ majores, pedicellati, flavescentes, c. 0.8—0.9 cm. diam., subodorati, pedicello cum pedunculo partiali articulato, crasso, longitudinaliter sulcato, dense subtomentoso-puberulo, rubro vel pallide rubescenti, c. 0.25—0.3 cm. longo. Sepala 4—5, inaequalia, patentissima, apice recurva, valde convexa, oblonga, acuta vel obtusa, basi lata, velutino-puberula, carnosa, c. 0.35—0.5 cm. longa, 0.175—0.3 cm. lata. Ovarium magnum, crasse fusiforme vel subovoideum, subquadrangulum, apice leviter contractum, velutinum, rubrum vel rubescens, cum stigmatis c. 0.5—9.6 cm. longum, 0.27—0.37 cm. diam., 2-loculare; stigmata 2, majuscula, divaricata, 2-partita, cruris divergentibus intus dense subulato-lacinulatis, crassa, flavescentia. Pedicellus fructifer quam pedunculo partiali crassior. Fructus calyce reflexo suffultus, stigmatis coronatus, subglobosus, leviter transverse ovalis, sulcis longitudinalibus 2 distinctis, 2 obsoletis, puberulus, armeniacus, c. 3.4—3.7 cm. altus, 3.4—3.6 cm. et 3.7—4 cm. diam., biloculare, in cocca 2 bivalvia dehiscens, mesocarpio crasse carnoso, albescenti, exterius dilute roseo, c. 0.75 cm. crasso, ab endocarpio intus puberulo haud solubili. Semina subovoidea, trigona, dorso convexa, ventre subrectangula, albescentia, c. 1.55—1.9 cm. longa, 1.35—1.6 cm. lata testae strato exteriore crasso succoso, acido-dulci, strato interiore a dorso valde compresso, suborbiculari, pergamaceo, stramineo, c. 1.1—1.25 cm. diam.; albumen carnosum, album; cotyledones suborbiculares, apice truncatae, basi emarginatae, albae, c. 0.9—1 cm. longae, 1—1.2 cm. latae; radicula brevis, obovoidea c. 0.17—0.2 cm. longa.

Hab. Bangka: Bei Djeboes (Teysmann n. 3504 H. B.) und Plangas (Teysmann n. 3162 H. B.) Nom. inc. *Tampoei boeroeng.*

Die Beschreibung dieser neuen, von Burck im Buitenzorger Herbarium mit dem Namen *B. multiflora* belegten Spezies wurde aufgestellt nach meh-

reren lebenden Exemplaren im botanischen Garten (VIII F 54 und 54 A ♂, VIII F 56 ♀, VIII F. 56 A ♂, IX A 33 und 33 A ♀, III J 6 ♂).

Die Art ist schon steriel an die meistens ziemlich kleinen, dick ledrigen, unten blassen Blätter mit sehr undeutlichem Adernetz leicht erkennbar.

Sie gehört zu den wenig zahlreichen Arten mit vielblütigen Seitenästchen der ♂ Infloresceenz und kleinen Brakteen.

Die Früchte sind gross, mehr oder weniger braunorange, sehr kurz behaart, 2-fächerig und öffnen sich mit 4 Klappen. Die Samen sind weisslich und besitzen eine dicke sauer-süsse Aussenschicht.

Das stark verzweigte Bäumchen erreicht in Buitenzorg eine Höhe von c. 5—6 m.

J. J. Smith.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Antidesma venenosum J. J. S.

TABULA CCCXIII.

Antidesma venenosum *J. J. S.* n. sp.

Euphorbiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pars inflorescentiae ♂ $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Flos ♂ $\frac{15}{1}$. — Fig. 4. Idem supra visus staminibus amputatis $\frac{15}{1}$. — Fig. 5. Stamen $\frac{25}{1}$. — Fig. 6. Pistilli rudimentum $\frac{15}{1}$. — Fig. 7, 8. Squamulae disci $\frac{15}{1}$. — Fig. 9. Ramulus florens ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Pars inflorescentiae ♀ $\frac{3}{1}$. — Fig. 11, 12. Flores ♀ lateraliter visi $\frac{10}{1}$. — Fig. 13. Flos ♀ antice visus $\frac{13}{1}$. — Fig. 14. Fructus $\frac{8}{1}$.

Ramuli incano-tomentosi. Folia mediocria, longius petiolata, oblonga vel lanceolata, longe acuminata, basi obtusa vel rotundata, in nervis pubescentia. Stipulae lineares. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculato-ramosae, densius multiflorae. Bracteae parvae. Flores ♂ sessiles, minimi. Calyx cupuliformis, 4-lobus. Stamina saepius 4. Pistilli rudimentum majusculum, obconicum, pubescens. Glandulae disci 4, majusculae, apice excavatae, glabrae. Flores ♀ pedicellati, minimi. Calyx cupuliformis, 4—5-lobus. Ovarium valde obliquum, glabrum. Discus cupuliformis, subcrenulatus, glaber. Drupa minima, valde obliqua, putamine compresso late falcato-semilunato reticulato-foveato.

Ramuli tenues, incano-tomentosi. Folia modice petiolata, oblonga lanceolatave vel plus minusve obovata, longe et anguste obtuse vel acute acuminata, mucronata, basi rotundata vel obtusa, integerrima, in utraque parte costae intermediae nervis lateralibus c. 7—10 patentibus arcuato-anastomosantibus tenuibus sed distinctis subtus prominentibus, laxiuscule reticulato-venosa, juvenilia parce pubescentia, adulta glabra, nervis supra subtusque pubescentibus, membranacea, c. 7—16 cm. longa, 2.5 —5.5 cm. lata; petiolus tenuis, basi apiceque paulo incras-

satus, tomentoso-pubescens, c. 0.45--1 cm. longus. Stipulae caducae, lineares, 1-nerviae, tomentosae, c. 0.5—0.6 cm. longae. Inflorescentiae ♂ terminales et axillares, paniculato-ramosae, laxe multiflorae, c. 5—9 cm. longae, ramulis tenuissimis incano-tomentoso-pubescentibus. Bracteae minutissimae, ovato-triangulares, dorso pubescentes, 0.03—0.04 cm. longae. Flores ♂ sessiles, inter minimos generis. Calyx cupuliformis, basi impressus, brevissime 4-lobus, extus puberulus, intus ad basin rufo-pilosus, c. 0.06 cm. diam., 0.05 cm. altus. Stamina plerumque 4, c. 0.07 cm. longa; anthera obreniformis, thecis globosis. Pistilli rudimentum majusculum, obconicum, angulatum, obtusum, pubescens, c. 0.03—0.04 cm. longum. Disci glandulae 4, majusculae, carnosae, squamiformes, latae, apicem versus dilatatae, angulatae, apice truncatae et excavatae, glabrae, calycem superantes. Inflorescentiae ♀ terminales et axillares, pedunculatae, satis ramosae, densius multiflorae, pubescentes, c. 4.5—7 cm. longae. Bracteae parvae, triangulae, concavae, pubescentes, c. 0.05 cm. longae. Flores ♀ minimi, pedicellati, pedicello pubescenti, c. 0.05 cm. longo. Calyx cupuliformis, 4—5-lobus, extus pubescens, intus ad basin paucipilosus, c. 0.07 cm. diam. et altus; lobis erectis obtusis concavis longiuscule ciliatis. Ovarium valde oblique ovoideum, glabrum, stigmatis 3 brevissimis plerumque bidentatis. Discus cupuliformis, carnosus, subcrenulatus, glaber, c. 0.06 cm. diam. Pedicellus fructifer patentissimus, c. 0.1 cm. longus. Drupa minima, valde oblique subglobosa, 0.2—0.25 cm. diam. Putamen compressum, late falcato-semilunatum, reticulato-foveolatum, excavationibus paucis majusculis, c. 0.175 cm. longum, 0.13 cm. latum.

Hab. Borneo: Rejang Kapit (Haviland and Hose, 1893, n. 720 ♂); Soengei Saloet Penihin (Exp. Nieuwenhuis 1896—'97, Jaheri n. 171, ♂, n. 1548, ♀); Bloe-oe (Exp. Nieuwenhuis 1896—'97, n. 743, ♀); Boekit Liang Karing dibawah (Exp. Nieuwenhuis 1896—'97, Jaheri n. 1257, ♀); Boekit Mili (Exp. Nieuwenhuis 1898, Amdjah n. 85, ♀).

Diese offenbar in Borneo nicht seltene Art ist nahe verwandt mit *A. tetrandrum* Bl; sie ist jedoch sofort an die erheblich mehr verzweigten Blütenstände, kleineren Blüten und äusserst kleinen Früchte, welche die kleinsten aller mir bekannten Arten sind, zu unterscheiden. Ausserdem ist der Discus der ♂ Blüten in 4 ziemlich grosse Drüsen geteilt, der verkümmerte Stempel kurz behaart, der Fruchtknoten und die Frucht sehr schief.

Die von HAVILAND gesammelten Exemplare sind unter dem Namen A verbreitet.

Bei einer der von NIEUWENHUIS gesammelten Nummern fand ich die Notiz, dass die Pflanze von den Eingeborenen als Pfeilgift benutzt wird. Für so viel mir bekannt ist, hat man jedoch bis jetzt bei *Antidesma* noch keine giftige Stoffe nachgewiesen. Vielleicht bildet die Pflanze nur einen der Bestandteile einer als Gift benutzten Mixtur.

J. J. SMITH.



R.Natadipoera del. M.Kromohardjo lith.

Croton borneensis J. J. S.

TABULA CCCXIV.

Croton borneensis *J. J. S.* n. sp.

Euphorbiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{7}{8}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{2}$. — Fig. 3. Innovatio $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos ♂ $\frac{7}{1}$. — Fig. 5. Sepalum ♂ $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Petalum ♂ $\frac{10}{1}$. — Fig. 7, 8. Stamina $\frac{20}{1}$. — Fig. 9. Flos ♀ $\frac{4}{1}$. — Fig. 10. Pars marginis folii $\frac{2}{1}$.

Innovationes badie stellato-flocculosae. Folia magna elliptica, breviter acute acuminata, denticulata, glandulis parvis stipitatis in margine, basi in costa utrinque glandula sessili donata, adulta costa media subtus excepta glabrata, nervis lateralibus c. 11—17 utrinque. Stipulae lineari-subulatae. Torus pilosus. Calyx 5-partitus, extus stellato-pubescens. Petala ♂ oblonga, lanato-ciliata. Stamina c. 17. Glandulae disci 5. Petala ♀ obsoleta. Ovarium stellato-hispidum; styli 3 bipartiti, filiformes, hirtelli. Discus plano-annularis, 5-lobus.

Ramuli validissimi, initio badie stellato-flocculoso-hirti, glabrescentes, verruculosi. Folia alterna, superiora conferta, magna, petiolata, elliptica, breviter acuminata, acuta, basi obtusa rotundatave interdum cuneata, denticulata, saepe in margine supra dentes glandulis parvis plus minusve stipitatis, recurvis munita, juniora supra in nervo medio tantum subtus in nervis et partim intra nervos badie stellato-tomentosa, adulta nervo medio subtus excepto glabrescentia, basi in costa utrinque glandula sessili donata, in utraque parte costae mediae subtus valde prominentis nervis lateralibus c. 11—17 patentissimis paulo curvatis apice arcuato-anastomosantibus subtus prominentibus, reticulo venarum irregulari in sicco subtus prominente, coriacea, c. 11—26 cm. longa, 5.5—13 cm. lata; petiolus supra sulcatus, subglabratus, verruculosus, c. 2.5—10 cm. longus.

Stipulae aliquamdiu persistentes, lineari-subulatae, dens badie stellato-subtomentosae, c. 0.5—1.3 cm. longae. Inflorescentiae terminales et in ramulis brevibus ex axillis summis, laxe racemosae, inferne flores ♀, superne flores ♂ gerentes, c. 12—15 cm. longae, rhachide dense badie stellato-hirta. Flores plerumque solitarii. Bracteae patentissimae, lanceolatae, concavae, dorso stellato-pubescentes, c. 0.25 cm. longae, 0.075 cm. latae. Flores ♂ pedicellati, pedicello breviter stellato-hirto c. 0.13 cm. longo, toro intus valde convexo longe piloso. Calyx 5-partitus, laciniis triangulis acutiusculis, extus nonnullis pilis stellatis tectis, apice stellato-comatis, c. 0.23—0.275 cm. longis, 0.15—0.175 cm. latis. Petala oblonga, obtusa, longe et dense lanato-ciliata, c. 0.2 cm. longa. Stamina c. 17, in praefloratione inflexa; antherae introrsae, ovales, curvatae, connectivo lato. Glandulae disci 5. Flores ♀ brevissime pedicellati, pedicello stellato-pubescenti, c. 0.07 cm. longo. Torus intus inter lobos disci longe stellato-pilosus. Calyx 5-partitus, laciniis oblongis obtusis vel obtusiusculis dorso et intus ad basin stellato-pubescentibus c. 0.4 cm. longis 0.175—0.2 cm. latis. Petala obsoleta. Ovarium subglobosum, longe stellato-hispidum, c. 0.27 cm. diam.; styli 3, bipartiti, filiformes, praesertim inferne hirtelli, c. 0.35 cm. longi. Discus plano-annularis, 5-lobus. Pedicellus fructifer c. 0.4 cm. Columella c. 1 cm. longa.

Hab. Borneo: Boekit Singkadjang (Teysmann n. 8429, nom. inc. „*Trentang tienggang*"; n. 8613, nom. inc. „*Kisepoe ajer*").

Diese Art, welche ich im Buitenzorger Herbarium antraf, ist durch die ziemlich flockige, in sicco dunkelbraune, bald ausser auf den Inflorescenzen verschwindende Sternhaarbekleidung, kräftige Zweige und grosse, ledrige Blätter mit sehr charakteristischer Nervatur ausgezeichnet. Bemerkenswert sind die kleinen, meistens gestielten Drüsen am Blattrande; ähnliche Bildungen kommen z. B. auch bei *C. caudatus* Geisel. vor, welcher Art sie übrigens nicht im wenigsten ähnelt.

Von den nur sehr spärlich vorhandenen ♂ Blüten habe ich eine seziert, welche 17 Staubblätter besass.

C. borneense J. J. S. sieht *C. Griffithii* Hook. f. äusserlich sehr ähnlich. Die beiden Arten können wie folgt charakterisiert werden:

Croton borneensis J. J. S. Junge Zweige, Blattstiele, Blätter unten auf den Nerven und Stipeln sowie Blütenstände ziemlich lang und steif dunkelbraun sternhaarig. Blätter zwischen den Nerven unten kahl, am Rande mit gestielten Drüsen. Zweige und Blattstiele mit zahlreichen kleinen Warzen. Seitennerven dicht beim Blattrande anastomosierend. Blüten und Früchte grösser als bei *C. Griffithii.*

Croton Griffithii Hook. f. Zweige, Blattstiele, Blätter auf der ganzen Unterseite, Stipeln und Blütenstände sehr kurz blass sternhaarig. Blätter am Rande ohne gestielte Drüsen. Zweige und Blattstiele nicht warzig. Seitennerven ziemlich weit vom Blattrande anastomosierend.

Nach HOOKER f. soll *C. Griffithii* völlig kahl sein; wie die von Perak stammenden Exemplare in Herb. Bog. zeigen, ist diese Angabe jedoch unrichtig. Die Sternhaarbekleidung der Blattunterseite ist zwar sehr kurz und anliegend, aber deutlich und ziemlich dicht.

J. J. SMITH.



1. $\frac{3}{1}$



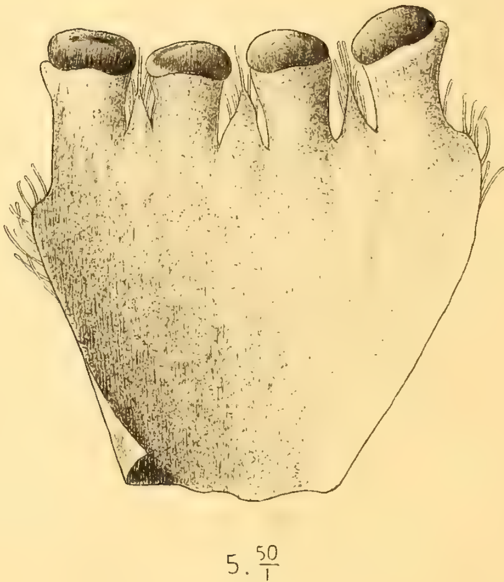
3. $\frac{25}{1}$



4. $\frac{25}{1}$



2. $\frac{15}{1}$



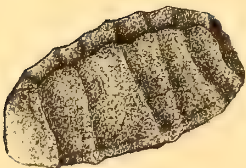
5. $\frac{50}{1}$

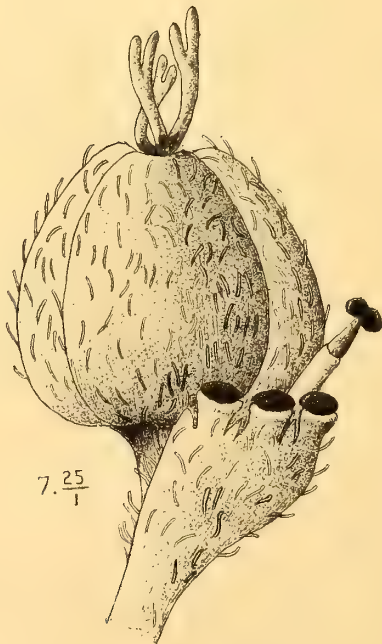


6. $\frac{50}{1}$



9. $\frac{33}{1}$





7. $\frac{25}{1}$



8. $\frac{25}{1}$

Ch. Bernard ad nat. del.

M. Kromohardjo lith.

Euphorbia thymifolia Burm.

TABULA CCCXV.

Euphorbia thymifolia *Burm.*

Euphorbiaceae.

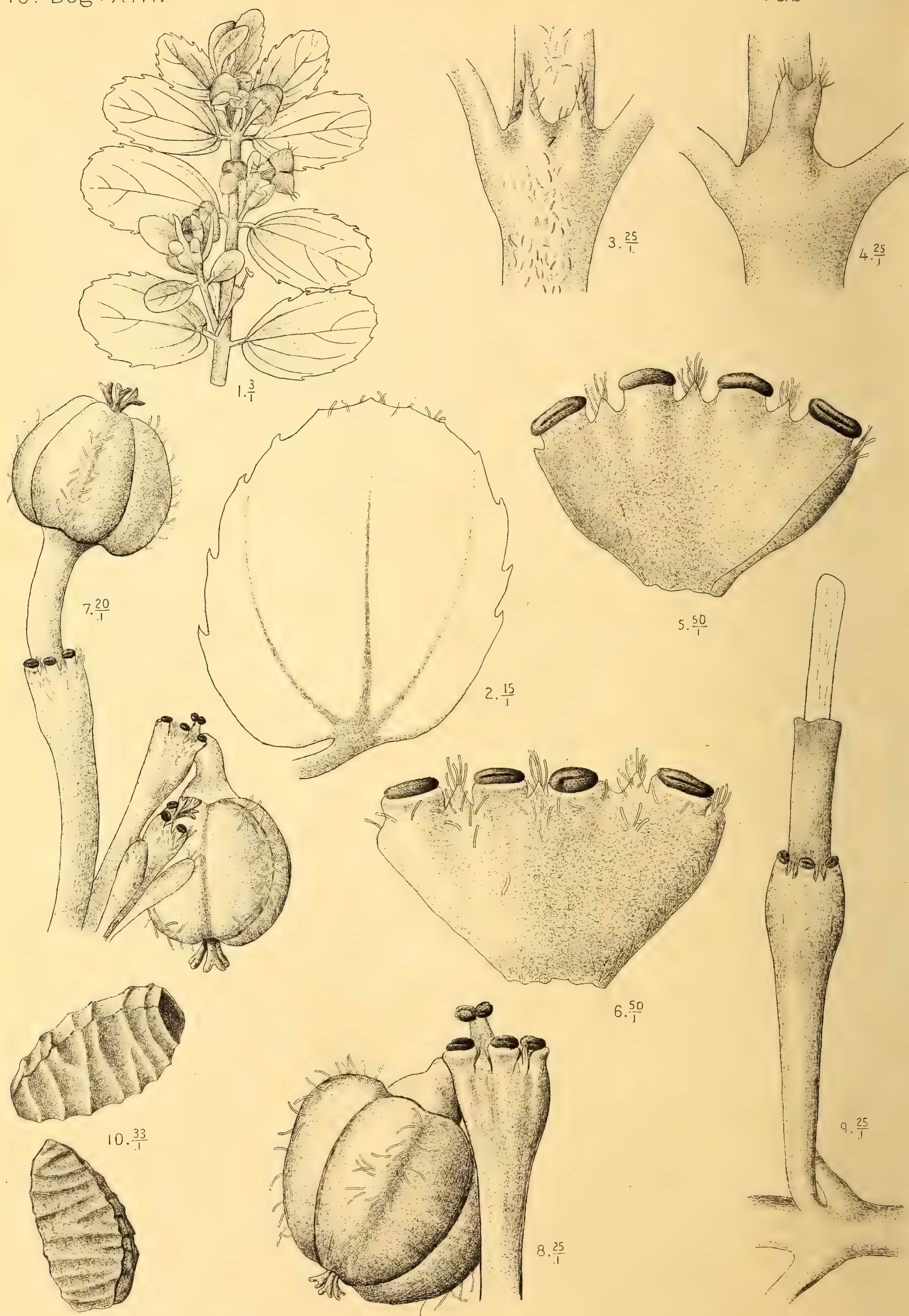
Boissier. — In De Candolle, Prodromus Syst. nat. Regni veget. XV, 2, p. 47, n. 157. — E. thymifolia (Burmann, fl. ind., p. 2). Miquel. — Flora indiae batavae. I, 2. p. 420, n. 12.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{15}{1}$. — Fig. 3. Ramulus, facies superior; stipulae $\frac{25}{1}$. — Fig. 4. Ramulus, facies inferior; stipulae $\frac{25}{1}$. — Fig. 5. Cyathium, intus conspectum $\frac{50}{1}$. — Fig. 6. Cyathium extus conspectum $\frac{50}{1}$. — Fig. 7. Cyathium, capsula, stamen $\frac{25}{1}$. — Fig. 8. Cyathium, columella valvis dejectis $\frac{25}{1}$. — Fig. 9. Semina $\frac{33}{1}$.

Caules filiformes, prostratae, ad articulationes leviter incrassatae, subtus glabrae, supra hirtulae. Folia breviter petiolata, elliptica, e basi inaequalia, obtuse crenulata, pagina inferiore parcissime hirta. Stipulae interpetiolares triangulares elongatae, fimbriatae. Cyathia axillaria, subsessilia, in racemulos brevissimos congesta, extus adpresse hirta, intus glabra. Lobi triangulares, ciliati. Glandulae 4, longiter stipitatae. Appendices distinctiores quam in *Euphorbia prostrata*. Capsulae brevissime stipitatae, etiam juniores erectae, adpresse hirtae, obtuse carinatae. Styli longiusculi bifidi. Semina rubella, irregulariter tetragona, transverse 4—5-sulcata.

Habitat: In tropicis totius fere orbis terrarum.

Ch. Bernard.



Ch. Bernard ad nat. del.

M. Kromohardjo lith

Euphorbia prostrata Ait.

TABULA CCCXVI.

Euphorbia prostrata Ait.

Euphorbiaceae.

BOISSIER. — In De Candolle, Prodromus Syst. nat. Regni veget. XV, 2, p. 47, n. 158. — E. prostrata (AIT. hort. Kew. II, p. 139).

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{15}{1}$. — Fig. 3. Ramulus (facies superior), Stipulae $\frac{25}{1}$. — Fig. 4. Ramulus (facies inferior), Stipulae $\frac{25}{1}$. — Fig. 5. Cyathium, intus conspectum $\frac{50}{1}$. — Fig. 6. Cyathium extus conspectum $\frac{50}{1}$. — Fig. 7. Dispositis capsularum aetatis diversae $\frac{20}{1}$. — Fig. 8. Capsula inclinata, cyathium, stamen $\frac{25}{1}$. — Fig. 9. Cyatricum, columella valvis dejectis $\frac{25}{1}$. — Fig. 10. Semina $\frac{33}{1}$.

Caules filiformes prostratae, ad articulationes leviter incrassatae, subtus glabrae, supra regione mediana crispule hirtulae. Folia breviter petiolata, ovato-orbiculata, e basi inaequalia, denticulata, ad marginem terminalem parcissime ciliata. Stipulae elongatae, ciliatae, inferiores coalitae. Cyathia axillaria, longiuscule pedicillata, in racemulos brevos congesta, intus glabria, extus ad lobos parcissime hirta. Lobi ciliati, triangulares. Glandulae 4 breviter stipitatae. Appendices vix prominentes. Capsulae longiuscule stipitatae, juniores cyathii incisuram versus reclinatae. Coccae ad carinas acutas hispido-ciliatae. Semina grisea, acute et irregulariter tetragona, profunde 5—7-sulcata. Styli breviusculi, bifidi.

Habitat: In regione subtropica et tropica Americae et Africae. In tropicis Asiae.

Au cours d'un travail de physiologie, je fus obligé de me procurer des Euphorbes de diverses espèces, et je portai mon attention entre autres sur de très petites plantes que l'on rencontre un peu partout à Java, le long des chemins, dans les cours des maisons, entre les pierres, bref, dans tous les lieux arides, et j'en récoltai une grande quantité en vue de mes expériences; mais quand il s'agit de les déterminer, je me trouvai dans un certain embarras, lorsque je constatai que ces plantes, d'apparence extérieure assez semblable, appartenaient cependant à deux espèces bien caractérisées, tandis que dans les flores, les listes de plantes, les herbiers, le nom d'une seule d'entre elles était indiqué, à savoir *E. thymifolia*. Les deux espèces avaient donc été confondues jusqu'ici, et je pus me convaincre, en parcourant les herbiers que j'avais sous la main, qu'elles se trouvaient toujours sous un seul nom et presque toujours mélangées. Il n'est pas nécessaire de donner ici une nouvelle description de ces deux formes déjà connues; mais, du moment que ces deux types n'ont pas été fréquemment signalés, et surtout que leurs caractères distinctifs n'ont pas été figurés jusqu' ici de façon comparative, ce qui pourtant est indispensable chez des espèces aussi voisines, du moment aussi que certains caractères de ces plantes ont été insuffisamment décrits, du moment enfin que le nom de l'une de ces espèces est signalé pour la première fois à Java, il ne m'a pas paru inutile d'attirer par une brève note et par quelques dessins, l'attention des botanistes sur ces deux formes, car il serait intéressant de rechercher dans les herbiers, en Europe et ailleurs, si ces deux plantes ont été en d'autres circonstances récoltées en mélange, et si elles ont été groupées alors abusivement sous un seul et même nom.

Il est à remarquer tout d'abord que la maturation des graines de ces deux plantes ne se fait très vraisemblablement pas à la suite d'une fécondation croisée, car entre ces deux espèces très proches parentes, le plus souvent rencontrées côte à côte, je n'ai jamais pu observer aucune forme de passage pouvant être interprétée comme hybride; j'ai toujours trouvé les deux types avec leurs caractères très purs et très constants.

Nous nous contenterons de relever les caractères non encore décrits de ces deux espèces, puis les détails sur lesquels il est possible de les distinguer. Si nous nous reportons à la classification donnée par BOISSIER du genre *Euphorbia* dans le „Prodromus" [1]), nous voyons que ces deux plantes appartiennent à la section *Anisophyllum* (*Chamaesyceae, Rhytidospermae*). Elles sont assez faciles à distinguer à première vue l'une de l'autre (Pl. CCCXV, Fig. 1, Pl. CCCXVI, Fig. 1): *E. thymifolia* a, sur ses rameaux filiformes, prostrés, des feuilles (Pl. CCCXV, Fig. 2) en général un peu plus grandes et plus vertes que celles, plus arrondies et plus nettement rougeâtres de *E. prostrata*. (Pl. CCCXVI, Fig. 2).

---

1) — BOISSIER, in De Candolle, Prodromus Syst. nat. Regni veget. XV. 2. p. 47. N°. 157, *E. thymifolia* (BURMANN, fl. ind. P. 2), N°. 158, *E. prostrata* (Ait. hort. Kew. II, p. 139).

Dans les figures 2 des planches CCCXV et CCCXVI, j'ai choisi deux feuilles où les caractères sont bien accentués; souvent les différences à ce point de vue, sont moins nettement indiquées. Pour la disposition des rameaux, les deux plantes ne diffèrent guère l'une de l'autre; le caractère le plus apparent pour distinguer les deux formes est celui que nous trouvons déjà indiqué dans le Prodrome; pour *E. t.* „Capsulis brevissime stipitatis etiam junioribus erectis adpresse hirtis obtuse carinatis", et pour *E. p.* „Capsulae caeterum glabrae coccis ad carinas acutas hispido-ciliatis".

Chez *Euphorbia prostrata* en effet, les cyathes sont assez longuement pédicellées et les capsules, plus fortement stipitées que chez *E. thymifolia*, sont penchées dans le jeune âge vers l'incisure de la cyathe. L'angle bien marqué de la carène des coques est tout hérissé de poils blancs assez longs et très apparents. (Pl. CCCXVI, Fig. 7, 8). Bien au contraire, les cyathes d' *E. thymifolia* (Pl. CCCXV, Fig. 7) sont à peu près sessiles et les poils qui couvrent toute la surface des coques sont intimément appliqués contre les parois du fruit et sont peu visibles. Un autre caractère distinctif important sera trouvé dans les semences; je cite toujours le Prodrome: *E. t.* „Semine rubello oblongo-tetragono transverse 4—5-sulcato". *E. p.* „Semine griseo acute-tetragono profunde 5—7-sulcato". Je dois ajouter que les semences de *E. prostrata* (Pl. CCCXVI, Fig. 10) sont un peu plus grandes que celles de *E. thymifolia* (Pl. CCCXV, Fig. 9); leur couleur grise et leurs rides plus profondément marquées sont bien typiques.

Parmi les détails qui n'ont pas encore été signalés, j'indiquerai que chez *E. t.* les feuilles sont d'ordinaire plus longuement elliptiques, plus aiguës à leur extrémité, peut-être un peu plus fortement asymétriques à leur base. Leurs dents sont moins fortement marquées, et n'occupent en général guère que le tiers terminal des deux marges. La face inférieure de la feuille porte de très rares, assez longs poils blancs, épars. (Pl. CCCXV, Fig. 2). Chez *E. p.*, les dents, plus fortement marquées, se rencontrent jusqu'à plus de la moitié de la marge, et en outre, le bord terminal de la feuille est pourvu d'un petit nombre de poils blancs (Pl. CCCXVI, Fig. 2).

Chez les deux espèces, la face inférieure de la tige est glabre (Pl. CCCXV, Fig. 4, Pl. CCCXVI, Fig. 4), sa face supérieure seule est hérissée de poils. Mais, tandis que chez *E. t.*, toute cette face est couverte de poils (Pl. CCCXV, Fig. 3), chez *E. p.* au contraire, ces poils n'occupent qu'une bande longitudinale plus ou moins étroite au milieu de la face de la tige (Pl. CCCXVI, Fig. 3).

Les stipules interpétiolaires peuvent nous donner également des caractères distinctifs: tandis que celles de la face supérieure sont disposées à peu près de la même façon chez les deux espèces, (Pl. CCCXV, Fig. 3 et Pl. CCCXVI, Fig. 3), à savoir nettement écartées dès la base l'une de l'autre, celles de la face supérieure sont séparées jusqu'à leur base et même quelquefois éloignées l'une de l'autre chez *E. t.* (Pl. CCCXV, Fig. 4) et elles sont au contraire concrescentes, quelquefois jusqu' au sommet chez *E. p.* (Pl. CCCXVI, Fig. 4). Remarquons à ce

sujet que, dans le Prodrome, Boissier donne pour *E. prostrata*: „Stipulis triangularibus fissis superioribus coalitis." Il ne nous a pas semblé que ce détail, le seul presque par lequel nos échantillons s'écartent de la dercription de Boissier, pût nous obliger à séparer notre forme de *E. prostrata* type, et nous nous demandons même s'il n'y a pas une erreur de description, et si la qualification de „coalitis" ne doit pas s'appliquer aux stipules inférieures, aussi bien pour les formes déjà connues de cette espèce que pour celles que nous en avons rencontrées.

Les cyathes nous permettent de relever encore quelques détails: chez *E t.* (Pl. CCCXV, Fig. 5, 6), elles sont glabres à l'intérieur et garnies, sur toute leur surface externe, de poils appliqués, tandis que chez *E. p.* (Pl. CCCXVI, Fig. 5, 6), et c'est là encore un détail qui s'écarte légèrement de la description du Prodrome, il se trouve quelques poils blancs et longs sur la face externe de la cyathe, au-dessous des lobes, lesquels ont à leur bord comme une frange de ces longs poils blancs; à l'intérieur la cyathe est glabre, mais on voit la frange au bord des lobes. Ceux-ci sont plus nettement visibles chez *E. p.*, où ils sont triangulaires-aigus, tandis qu'ils sont plus lancéolés chez *E. t.* Les glandules sont plus longuement pédicellées chez *E. t.*, et l'appendice en bourrelet qui se trouve au-dessous d'elles est également beaucoup plus développé. En outre, chez *E. t.*, les styles bifides sont relativement un peu plus longs que chez *E. p.*

On trouvera encore, sans aucun doute, d'autres détails caractéristiques entre les différents organes des deux plantes; la columelle qui persiste après disparition des coques présente par exemple quelques divergences (Pl. CCCXV, Fig. 8, Pl. CCCXVI, Fig. 9), de même les étamines (Pl. CCCXV, Fig. 7, Pl. CCCXVI, Fig. 8), les bractées, etc. Il n'est pas nécessaire d'insister; de même je ne m'arrête pas aux différences de couleurs, caractères distinctifs assez nets entre les deux plantes, mais qui sont sujets à varier dans une certaine mesure selon les conditions de la localité. Enfin, les quatre arêtes des semences sont plus fortement marquées chez *E. p.* que chez *E. t.*, et chez les deux espèces, les quatre faces de la graine ne sont pas égales entre elles.

Quant à la distribution de *E. thymifolia*, espèce déjà connue pour les régions tropicales de presque toute la terre, nous n'avons rien à ajouter; pour *E. prostrata*, espèce indiquée jusqu'ici seulement pour les régions tropicales et subtropicales de l'Amérique, de l'Afrique, il sera nécessaire d'ajouter aux indications géographiques, qu'elle existe également dans les régions tropicales de l'Asie; je l'ai rencontrée, en mélange avec *E. t.*, un peu partout à Java et à Singapore. Je l'ai vue, toujours indiquée sous le nom de *E. thymifolia*, dans plusiers collections de plantes de Java, et aussi dans des herbiers de King (Jardin botanique de Calcutta), de Ridley (Pasir Padjang, Singapore) et de Merrill (Philippines).

Lotsy [1]) a le premier décrit pour le Guatemala une espèce qu'il a nommée

1) — Lotsy. — Some Euphorbiaceae from Guatemala. — Bot. Gazette, XX, P. 349.

E. rubrosperma, et qu'il a mise dans le groupe des *Leiospermae*; ce type est en tout cas fort voisin de *E. thymifolia*, dont il ne se distingue guère que par un détail des semences: „Seminibus sub lente punctulatis trigonis rubellis", dit l'auteur. Je regrette de n'avoir pas pu examiner le matériel de cette plante qui n'est malheureusement pas représentée dans la petite note de LOTSY, et de n'avoir ainsi pas pu me rendre compte si vraiment elle est différente des deux espèces que j'ai observées et, si oui, par quels caractères elle se distingue de l'une et de l'autre.

CH. BERNARD.



J. J. S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Ryporosa hirsuta J. J. S.

TABULA CCCXVII.

Ryparosa hirsuta *J. J. S.* n. sp.

Bixaceae.

Fig. 1. Ramulus $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Racemi fructiferi $\frac{1}{2}$. — Fig. 3. Flos ♀ $\frac{6}{1}$. — Fig. 4. Sepalum $\frac{16}{1}$. — Fig. 5. Petalum $\frac{11}{1}$. — Fig. 6. Squama petalorum $\frac{12}{1}$. — Fig. 7. Pistillum. $\frac{10}{1}$. — Fig. 8. Stigma. $\frac{18}{1}$.

Arbor, ramulis validis cum foliis subtus et petiolo fulvo-hirsutis. Folia magna, oblonga vel obovato-oblonga, plerumque brevissime acuminata, basi obtusissima vel rotundata, integerrima, nervis lateralibus 9—10 utrinque. Flores ♀ parvi. Sepala 4, quorum 2 connata, ovato-triangula, dorso hirtella. Petala 4, sepalis longiora, oblonga, dorso hirtella, intus ad basin squama suborbiculari hirsutula. Ovarium subglobosum, hirsutum, 2-loculare. Racemi fructiferi in ramis vetustioribus, validi, hirsutuli. Fructus magnus, depresse ovali-globosus, 2-spermus.

Arbor ramulis validis subtomentosis et pilis longioribus fulvo-hirsutis. Folia alterna, magna, petiolata, oblonga vel obovato-oblonga, brevissime triangulo-acuminata, obtusa vel subacuta, basi obtusissima vel rotundata, integerrima, supra costa media pubescenti excepta glabra, subtus in nervis tomentoso-pubescentia et pilis longioribus fulvo-hirsuta ceterum parce hirsuta, in utraque parte costae mediae supra tenuiter subtus valde prominentis nervis lateralibus c. 9—10 patentibus curvatis intra marginem arcuato-anastomosantibus venis clathratis transversis conjunctis, reticulato-venosa, nervis venisque subtus prominentibus, papyracea vel subcoriacea, subtus glaucescentia, c. 20—30 cm. longa, 8—14 cm. lata; petiolus basi apiceque incrassatus, esulcatus, fulvo-hirsutus, c. 5—8.5 cm. longus. Racemi ♀ elongati, dense multiflori. Bracteae parvae, patentis-

simae, incurvo-concavae, dense hirtae, c. 0.15 cm. longae. Flores ♀ parvi, pedicellati, c. 0.5 cm. diam., pedicello dense hirto, c. 0.15—0.3 cm. longo. Sepala 4, quorum 2 saepe connata, late ovato-triangula, apiculata, concava, dorso dense adpresse hirtella, c. 0.16 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala 4, sepalis longiora, oblonga, apicem versus angustata et marginibus incurvis quasi acuminata, obtusa, concava, ciliata, dorso dense adpresse hirtella, c. 0.35 cm. longa, 0.14—0.15 cm. lata, intus ad basin squama majuscula adpressa suborbiculari carnosula intus dense adpresse hirsutula cum pilis 0.2 cm. longa, 0.17 cm. lata instructa. Staminodia obsoleta. Ovarium subglobosum, hirsutum, c. 0.2 cm. longum, 2-loculare; stigmata 2, subsessilia, recurva, subadpressa, majuscula, suborbiculari-reniformia, dorso adpresse hirsuta, c. 0.125 cm. lata. Racemi fructiferi in ramis vetustioribus solitarii vel 2—3-fasciculati, validi, sessiles, c. 15—31 cm. longi, rhachide in sicco costata subvelutina et pilis longioribus fulvo-hirsutula. Fructus breviter pedicellatus, pedicello crasso, c. 0.3—0.4 cm. longo, calyce et corolla suffultus, majusculus, depresse ovaliglobosus, sordide fuscus, in sicco ad c. 2.5 cm. altus, 3.1 cm. et 3.6 cm. diam., 2-spermus. Semina ovali-semiglobosa, c. 1.5 cm. alta, 2—2.5 cm. diam.

Hab. Borneo: Liang gagang (Hallier n. 2781).

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einigen fruktifizierenden, zwischen den Früchten noch mehrere ♀ Blüten tragenden Exemplaren im Buitenzorger Herbarium.

Die bis jetzt bekannten Arten der Gattung sind:

R. caesia Bl.
R. javanica (Bl.) Kurz.
R. sumatrana (Miq.) Warb.
R. Kurzii King.
R. Wrayi King.
R. Hullettii King.
R. Scortechinii King.
R. Kunstleri King.
R. fasciculata King.

Die neue Art ist vor allen diesen Arten durch die Behaarung und, für

soweit angegeben, auch durch die grössere Zahl der Seitenerven ausgezeichnet.

R. Kurzii ist sehr unvollständig beschrieben und *R. sumatrana* ist eine zweifelhafte Art.

R. Wrayi, R. Hullettii, R. Kunstleri, R. fasciculata und *R. javanica* besitzen 5-zählige Blüten. Ausserdem sind die Früchten der *R. Wrayi* 1-samig, diejenigen der *R. Kunstleri* und *R. fasciculata* 5—6-samig.

R. caesia hat nach KOORDERS und VALETON 5-, nach KING 4-zählige Blüten; die Blütenstande sind hier axillär.

Bei *R. Scortechinii* sind die Blüten, wie bei *R. hirsuta,* 4-zählig und die Früchte gross und 2-samig.

J. J. SMITH.



J.J.S. et R.Natadipoera del. M.Kromohardjo lith

Clethra canescens Reinw.

TABULA CCCXVIII.

Clethra canescens *Reinw.*

Blume Bijdr. 863; Miq. Fl. Ind. Bat. II, 1056 (p. p.?); in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I, 41 (p. p.?).

Clethraceae.

Fig. 1. Ramulus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Basis folii $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Calyx expansus $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Petalum $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Stamen $\frac{18}{1}$. — Fig. 7, 8. Idem $\frac{20}{1}$. — Fig. 9. Pistillum $\frac{12}{1}$.

Frutex vel arbuscula stellato-lanato-tomentosa. Folia saepe plus minusve obovato-elliptica, acuta vel acutiuscula, basi excepta serrata, glabrescentia, nervis lateralibus subtus valde prominentibus c. 10—15 utrinque, c. 3—11 cm. longa. Flores parvi. Calyx extus tomentosus, laciniis ovatis. Petala cuneata, brevi-unguiculata, crenulata. Filamenta subulata, glabra; antherae basi mucronato-acuminatae. Ovarium erecto-villosum; stylus clavatus, apice 3-lobus, glaber. Capsula parva, c. 0.2 cm. longa.

Frutex vel arbor parva, ramulis pilis stellatis avellanee flocculoso-lanato-tomentosis. Folia alterna, oblongo-obovato-elliptica vel subelliptica, apice acutata vel leviter acuminata, acuta vel acutiuscula, basi acuta vel interdum obtusa, basi excepta calloso-serrata, supra glabra, novella subtus in nervis stellato-tomentosa, inter nervos pilis stellatis sparsis, plus minusve glabrescentia, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 10—15 patentibus curvatis intra marginem anastomosantibus venis clathratis conjunctis, nervis et saepe etiam venis supra sulcatis, nervis venisque subtus valde prominentibus, coriacea, c. 3—11 cm. longa, 1.5—4 cm. lata; petiolus semiteres, supra apicem versus sulcatus, c. 0.5—1.1 cm. longus. Inflorescentiae

terminales, simpliciter paniculata-ramosae, ramis racemosis, inferioribus saepe in axilla foliorum summorum sitis, pilis stellatis avellanee flocculoso-lanato-tomentosae, c. 6.5—10 cm. longae, multiflorae. Bracteae caducae, subulatae, inferne concavae, pubescentes, c. 0.35—0.5 cm. longae. Flores parvi, pedicellati, (albi, roseo-tincti, ingrati apud KOORDERS in Herb.), pedicello lanato-tomentoso, c. 0.3—0.4 cm. longo. Calyx 5-partitus, expansus c. 0.8 cm. diam., laciniis in praefloratione imbricatis, ovatis, acutiusculis vel obtusis, marginibus in praefloratione extrariis intus tomentosis, marginibus intrariis longe ciliatis, extus omnino lanato-tomentosis, c. 0.3—0.33 cm. longis, 0.2—0.25 cm. latis. Petala 5, basi (in sicco) leviter cohaerentia, breviter et late unguiculata, cuneata, constrictione levi vix quadriloba, apice rotundato-truncata interdum leviter retusa, ungue excepto crenulata, glabra, c. 0.4 cm. longa, 0.35—0.375 cm. lata. Stamina 10, basi petalis (in sicco) leviter adhaerentia et eis breviora; filamentum subulatum, glabrum, c. 0.24—0.275 cm. longum; anthera dorsifixa, medio fere affixa, ambitu ovalis vel obovata, basi obtusa mucronato-acuminata, usque ad medium fere bifida, tota c. 0.1 cm. longa, thecis parallelis antice sulcatis, partibus liberis acutis poro rimiformi dehiscentibus. Pistillum c. 0.4 cm. longum; ovarium depresso-globosum, apice impressum, dense erecto-villosum, basi impressionibus staminum, 3-loculare, c. 0.14 cm. altum, 0.16 cm. diam.; stylus clavatus, superne 3-sulcatus et 3-lobus, glaber, c. 0.26 cm. longus; stigmata capitata, truncata. Capsula calyce suffulta, parva, trigono-globosa, 3-sulcata, tomentosa, c. 0.2 cm. longa, loculicide in valvas 3 a columella centrali solubiles dehiscens.

Hab. Celebes: Ohne nähere Fundortsangabe (REINWARDT); auf dem G. Klabat (FÖRSTEN ex MIQUEL); ebenda in 1400—2000 m. Meereshöhe, im Urwalde auf vulkanischem Sandboden (S. H. KOORDERS n. 17529 β und 19280 β, bl. und fr. im Januar 1895); auf dem G. Rindengan (Sapoetan-gebirge) in 1400—1500 m. Meereshöhe (S. H. KOORDERS n. 19611 β, fr. im Mai 1895).

Java: Auf dem Jang (ZOLLINGER) in 2300 m. Meereshöhe (?).

Lombok: Auf dem Rindjani in 2700 m. Meereshöhe (?).

Die Beschreibung und Tafel wurden nach dem von KOORDERS in der Provinz Minahasa gesammelten Material angefertigt. Ob die von Java und Lombok stammenden Pflanzen mit der Celebespflanze identisch, scheint mir noch näherer Bestätigung zu bedürfen.

Nach einer Notiz im Herb. Kds. sind die Blüten weiss mit rosenrotem Anfluge und stinkend, die Antheren gelb und der Griffel und Narbe hellgrün.

Auf dem G. Klabat wird die Pflanze *Madaoesip* genannt.

J. J. SMITH.



J. J. S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Clethra sumatrana J. J. S.

TABULA CCCXIX.

Clethra sumatrana *J. J. S.* n. sp.

Clethraceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Calyx $\frac{8}{1}$. — Fig. 3. Calyx expansus $\frac{8}{1}$. — Fig. 4. Petalum $\frac{11}{2}$. — Fig. 5, 6. Stamina $\frac{13}{1}$. — Fig. 7. Pistillum $\frac{11}{1}$.

Arbor parva, innovationibus stellato-tomentosis mox glabratis. Folia oblongo-elliptica, acuta, superne serrata, nervis lateralibus subtus bene prominentibus c. 8—13 utrinque, c. 4—11 cm. longa. Flores mediocres. Calyx tomentosus, laciniis subovatis vel ovali-oblongis. Petala obovata, crenulata. Filamenta linearia, basi apiceque longe villosa; antherae basi in appendiculam triangulam productae. Ovarium subadpresse hirsutum; stylus teres, apice subtrilobus. Capsula c. 0.35 cm. alta.

Arbor parva, ramulis validiusculis, innovationibus stellato-tomentosis et pilis fasciculatis intermixtis, mox glabratis. Folia alterna, petiolata, oblongo-elliptica, plerumque leviter acuminata, acuta, basi cuneata acuta parte inferiore excepta calloso-serrata, in utraque parte costae mediae in sicco supra sulcatae subtus prominentis nervis lateralibus c. 8—13 patentibus intra marginem anastomosantibus venis transversis conjunctis, reticulato-venosa, nervis venisque in sicco subtus prominentibus, coriacea, novella rubra (Ouwehand), c. 4—11.5 cm. longa, 1.5—4.5 cm. lata; petiolus supra sulcatus, c. 0.6—2 cm. longus. Inflorescentiae terminales et in axillis superioribus, racemosae, plus minusve paniculam terminalem formantes, pedunculatae, laxe multiflorae, c. 8—14 cm. longae, pedunculo c. 1—2 cm. longo, cum rhachide tomentoso. Bracteae caducae, sublineares, acuminatae, tomentosae, c. 0.8—1 cm. longae. Flores pedicellati, pedicello tomentoso,

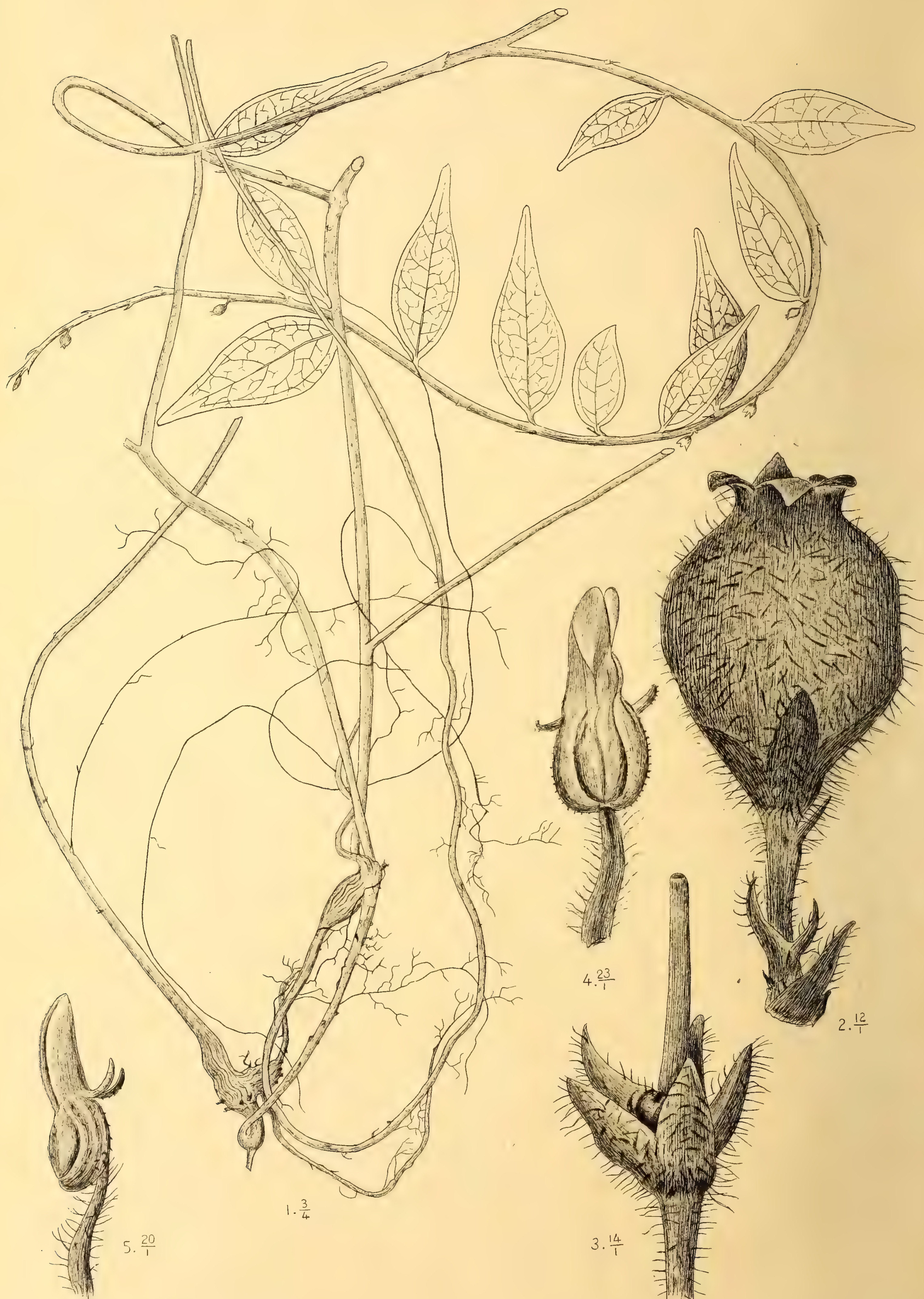
sub calyce articulato, c. 0.3 cm., in fructu c. 0.6—1.1 cm. longo. Calyx 5-partitus, tomentosus, c. 0.5 cm. longus, laciniis in praefloratione imbricativis, deinde erectis, inaequalibus, subovatis ad ovali-oblongis, exterioribus satis firmis et obtusiusculis, interioribus apice leviter contractis, marginibus introrsis membranaceis ciliatisque, omnibus concavis, intus parte superiore tomentellis, extus tomentosis, c. 0.4—0.45 cm. longis, 0.2—0.27 cm. latis. Petala 5, libera, basi breviter conglutinata, erecta, obovata, apice eroso-crenulata, concava, glabra, rosea, c. 0.55 cm. longa, 0.45—0.475 cm. lata. Stamina 10, basi petalis leviter agglutinata, alternatim paulo inaequalia et inaequilonga, undata, tota c. 0.5—0.55 cm. longa; filamentum lineare, basi apiceque excepte longo et dense subadpresse pilosum, inexplanatum c. 0.35—0.4 cm. longum; anthera supra basin dorsifixa, introrsa, bifida, obsagittata, thecis apice acuminatis acutis antice longitudinali-sulcatis superne rima longitudinali dehiscentibus, connectivo basi in appendicem triangulam acutam producto, c. 0.2 cm. longa, anthera staminum longiorum quam eam staminum breviorum angustior et appendice connectivi minore. Ovarium superum, depresso-globosum, subadpresse hirsutum, c. 0.2 cm. diam., 3-loculare, placentis axillaribus crassis ∞ ovulatis; stylus teres, glaber, cum stigmate leviter incrassato subtrilobo, c. 0.55 cm. longus. Discus subobsoletus, annularis. Fructus calyce suffultus, stylo tarde persistente coronatus, subglobosus, 3-sulcatus, c. 0.34 cm. altus, 0.45 diam. (immaturus), adpresse fasciculato-pilosus.

Hab. Sumatra: Toba bei Bonan Dolok, auf einem ziemlich kahlen Berghang in 1100—1200 m. Meereshöhe (C. D. Ouwehand n. 322, bl. und fr. im März 1897).

Nach der den beiden Herbarexemplaren beigegebenen Notiz sind die Blüten schwach und angenehm duftend und rosenrot.

Die Art ist von *C. canescens* Reinw. durch weniger zahlreiche Seitennerven, längere Blütenstände und Brakteen, grössere, wohlriechende Blüten, die Form der Petalen und lang behaarte Staubfäden verschieden.

J. J. Smith.



J. J. S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Vaccinium uniflorum J. J. S.

TABULA CCCXX.

Vaccinium uniflorum *J. J. S.* n. sp.

Ericaceae.

Fig. 1. Planta $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia $\frac{12}{1}$. — Fig. 3. Calyx cum pistillo $\frac{14}{1}$. — Fig. 4. Stamen antice visum $\frac{23}{1}$. — Fig. 5. Stamen lateraliter visum $\frac{20}{1}$.

Frutex epiphyticus, ramulis pubescentibus. Folia minuscula, brevissime petiolata, ovata vel lanceolato-ovata, longissime acuminata, subtus parce puberula. Inflorescentiae axillares, brevissimae, uniflorae, flore parvo. Laciniae calycis triangulae, hirsutulae. Corolla globoso-urceolata, hirsutulae, lobis recurvis obtusis. Stamina corolla breviora, filamento lineari piloso, anthera dorso subulato-bicalcarata, tubulis erectis parallelis poro longitudinali oblongo dehiscentibus. Ovarium hirsutum; stylus glaber. Discus annulari-pulvinatus, hirtus.

Frutex parvus, epiphyticus, ramulis tenuibus patenter pubescentibus. Folia alterna, minuscula, brevissime petiolata, ovata vel lanceolato-ovata, longissime acute vel obtusiuscule acuminata, basi obtusa, integerrima, margine in sicco plus minusve recurva, supra glabra, subtus parce adpresse puberula, in costa media subtus et initio in margine parce pilosa, basi in utraque parte costae mediae in sicco supra in sulco prominentis subtus prominentis nervis lateralibus c. 1—2 approximatis, patentibus, curvatis, valde adscendentibus, intra marginem anastomosantibus, tenuibus, ceterum pluribus nervis lateralibus brevibus, reticulo venarum supra subtusque prominente, c. 2—5.8 cm. longa, 0.75—1.7 cm. lata; petiolus villosulus, c. 0. 15—0.2 cm. longus. Inflorescentiae axillares, solitaria vel interdum geminae, brevissimae, uniflorae, basi nonnullis squamis imbricatis parvis

triangulis hirtis, pedunculo (pedicello) brevi, hirto, c. 0.275 cm. longo, bracteis 3 parvis triangulis. Calyx 5-partitus, laciniis adpressis, triangulis, acutis, extus hirsutulis, c. 0.13 cm. longis. Corolla urceolato-globosa, apice valde contracta 5-loba, extus hirsutula, intus pubescens, c. 0.325 cm. longa, lobis recurvis, triangulis, obtusis, convexis, c. 0.05 cm. longis. Stamina 10, c. 0.2—0.23 cm. longa; filamentum sigmoideum, lineare, pilosum, c. 0.1—0.125 cm. longum; anthera erecta, supra basin dorsifixa, introrsa, ambitu oblonga, apicem versus angustata, basi lata retusa, dorso calcaria 2 majuscula papillosa c. 0.04 cm. longa gerens, c. 0.15 cm. longa, parte inferiore ovali papillosa, tubulis erectis parallelis poro longitudinali oblique oblongo dehiscentibus. Ovarium parvum, subsemiglobosum, hirsutum; stylus crassiusculus, glaber, c. 0.25 cm.. longus. Discus annulari-pulvinatus, superne hirtus, c. 0.07 cm. diam.

Hab. Borneo: Amai Ambit (Hallier n. 3296).

Unter den bis jetzt von Borneo bekannt gewordenen *Vaccinien* ist die vorliegende Spezies durch einblütige Blütenstände ausgezeichnet.

Die nächste Verwandte dieser Art ist wohl *V. lanceolatum* (Bl.) J. J. S. (*Gaylussacia lanceolata* Bl. Bijdr. 861; *V. acuminatissimum* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I, 36). Eine von Borneo stammende Pflanze, die Miquel als eine Form seines *V. acuminatissimum* betrachtete, wurde später von Hooker f. (Hook. Ic. pl. XII, 54, t. 1160) als *Rigiolepis borneensis* beschrieben. Boerlage und Vuyck (Handl. II, 263) zeigten, dass die von Hooker für seine Gattung *Rigiolepis* angegebenen Merkmale nicht alle zutreffend sind, und stellten *Rigiolepsis borneensis* Hook. f. in Übereinstimmung mit Miquel wiederum in die Gattung *Vaccinium* zurück.

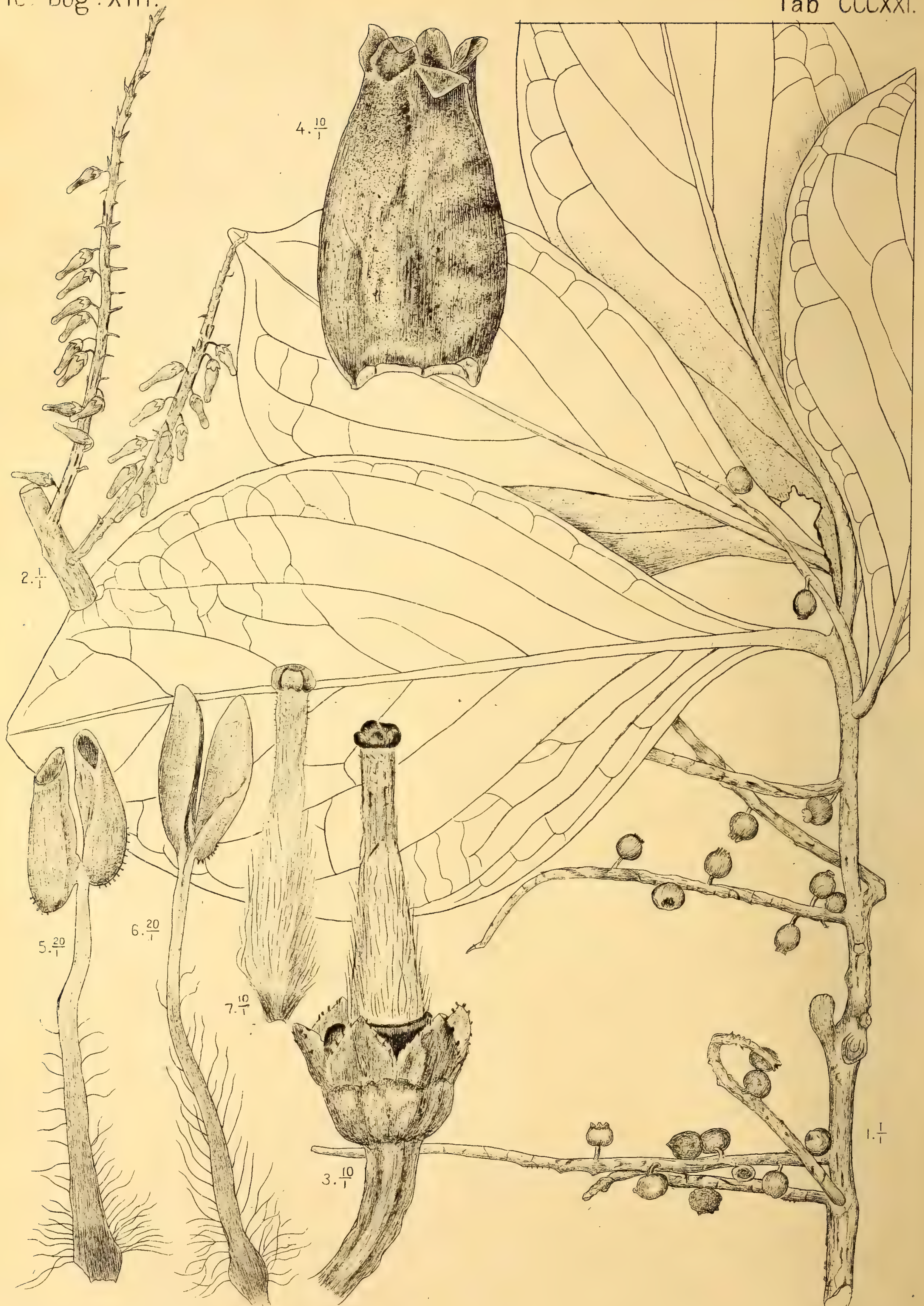
Zu demselben Formenkreise gehört auch *V. leptanthum* Miq. (in Mus. Bot. Lugd. Bat. I, 37), welches von Boerlage l. c. ebenfalls als eine Form des *V. acuminatissimum* Miq. angegeben wird, aber vielleicht besser als spezifisch verschieden zu betrachten wäre.

Schliesslich traf ich im Buitenzorger Herbarium noch eine ganze Reihe Pflanzen an, die im Blütenbau (für so weit Blüten vorhanden sind) kaum Unterschiede mit den oben erwähnten Pflanzen darbieten, aber in der Blattgestallt ziemlich stark verschieden sind. Sie sind entweder als neue Arten oder als Varietäten des *V. lanceolatum* (Bl.) J. J. S. anzusehen.

Alle diese Pflanzen sind durch kleine, krugförmige Blüten, sich mittelst

einer länglichen, vertikalen Öffnung öffnende Antherenröhrchen und eine 10-fächerige Frucht mit häutigen Scheidewänden ausgezeichnet. Leider fehlt mir Untersuchungsmaterial besonders der ostindischen *Vaccinium-* und *Agapetes-*Arten, so dass ich nicht in der Lage bin zu entschliessen ob vielleicht HOOKER doch nicht Recht hatte, als er seine Gattung *Rigiolepis* aufstellte, wenn auch eins seiner Merkmale, d. h. die Zahl der Samenanlagen in den Fruchtknotenfächern, nicht zutrifft. Jedenfalls kommt es mir erwünscht vor, die oben erwähnten Pflanzen als eine Sektion *Rigiolepis* zusammenzufassen.

J. J. SMITH.



J.J.S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Vaccinium Claoxylon J.J. S.

TABULA CCCXXI.

Vaccinium claoxylon *J. J. S.* n. sp.

Ericaceae.

Fig. 1. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentiae $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos sine corolla $\frac{10}{1}$. — Fig. 4. Corolla $\frac{10}{1}$. — Fig. 5, 6. Stamina $\frac{20}{1}$. — Fig. 7. Stylus $\frac{10}{1}$.

Frutex glaber. Folia late elliptica, obtusa, c. 8—13 cm. longa. Racemi multiflori, ad 13 cm. longi, floribus parvis. Calycis laciniae glanduloso-denticulatae. Corolla ovoideo-oblonga, glabra. Filamentum apice excepto pilosum; anthera profunde bipartita, ecalcarata, thecis paralellis apice poro dehiscentibus. Stylus crassiusculus, inferne longe adpresse pilosus. Discus cupuliformi-pulvinatus, 10-lobulatus, glaber.

Frutex, ramulis validiusculis, glabris, in sicco angulatis. Folia alterna, late elliptica vel interdum plus minusve ovata vel obovata, obtusa vel interdum rotundata, basi sensim in petiolum brevem spathulato-acuminata, integerrima, margine in sicco leviter recurva, glabra, subtus glanduloso-punctata, basi vel in petiolo glandulis 1—2 marginalibus impressis, in utraque parte costae mediae latae supra subtusque prominentis nervis lateralibus c. 6 (5—7) patentibus, valde curvatis, intra marginem anastomosantibus laxe reticulato-venosa, nervis venisque in sicco supra subtusque prominentibus, crasse coriacea, nitida, tota c. 8—13 cm. longa, petiolo sectione transversa late elliptico rugoso glabro c. 1—1.5 cm. longo, c. 4.5—7.5 cm. lata. Racemi axillares et laterales, solitarii, subsessiles, multiflori, c. 7—13 cm. longi, rhachide angulata, glabra. Bracteae cito deciduae. Flores parvi, pedicellati, pedicello sub ovario articulato, glabro, c. 0.25 cm. longo. Calyx 5-partitus, laciniis late ovato-triangulis, obtusis,

glanduloso-denticulatis, glabris, c. 0.125 cm. longis et latis. Corolla urceolato-tubulosa, ovoideo-oblonga, 5-loba, extus intusque glabra, c. 0.55 cm. longa, lobis ovato-triangulis, obtusis, concavis, c. 0.075 cm. longis et latis. Stamina 10, alternatim longiora et breviora, c. 0.425—0.5 cm. longa: filamentum lineare, supra basin dilatatum, c. $^2/_3$ partibus inferioribus longe pilosum; anthera paulo supra basin inserta, erecta, introrsa, usque ad basin bipartita, brevi emarginata et papillosa, ecalcarata, thecis erectis, parallelis, oblongis, apice poro obliquo dehiscentibus, c. 0.1 cm. longis. Ovarium semiglobosum, glabrum, c. 0.075 cm. altum, 0.175 cm. diam.; stylus crassiusculus, basi obconica glabra in discum insertus, c. 0.55 cm. longus, parte inferiore c. 0.3 cm. longa conico-cylindrica adpresse longe pilosa, parte superiore tereti (vel angulata?), glabra superne papilloso; stigma subcapitatum, truncatum, vix lobulatum. Discus cupuliformi-pulvinatus, excavatione magna radiatim 10-lobulatus, glaber, c. 0.175 cm. diam. Fructus (immaturus) subglobosus, calyce et disco coronatus, glaber, c. 0.45 cm. diam., 5-locularis, polyspermus, loculis septis spuriis altis fere bilocellatis, septis omnibus tenuibus.

Hab. Borneo: Goenoeng Kenepai (HALLIER n. 1690); G. Semedoem (HALLIER n. 718).

Der Beschreibung nach sind die vegetativen Teile dieser Art dem *V. pachydermum* STAPF vom Kinibalu sehr ähnlich. Sie ist jedoch durch vollkommen kahle Blütenstände, Kelch, Korolle und Diskus, längere Inflorescenzen, viel kürzer gestielte Blüten, nicht gewimperte, sondern drüsig gezähnelte Kelchabschnitte leicht kennbar. Besonders merkwürdig sind ausserdem die Antheren, die bis zur Basis zweiteilig sind, keine Sporne auf dem Rücken besitzen und also gewissermaasse denselben der Gattung *Claoxylon* ähneln; sie öffnen sich an der Spitze mittelst Löcher.

Die Blüten sind verhältnissmässig sehr klein und zahlreich. Die falschen Scheidewände der Frucht sind sehr breit und, wie die echten, dünnhäutig.

J. J. SMITH.



J. J. S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Rhododendron Zollingeri J. J. S.

TABULA CCCXXII.

Rhododendron Zollingeri *J. J. S.* n. sp.

Rh. tubiflorum ZOLL. (haud D. C.) in Mor. Syst. Verz. ZOLL. 42.

Ericaceae.

Fig. 1. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium subtus visum $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{5}{2}$. — Fig. 4. Stamen $\frac{10}{1}$. — Fig. 5. Anthera $\frac{12}{1}$. — Fig. 6. Pistillum $\frac{7}{1}$. — Fig. 7, 8. Fructus $\frac{2}{1}$. —

Frutex ramulis lepidotis. Folia minuscula, lanceolata, apice acuta vel obtusiuscula, basi acuta, adulta subtus pallida et impresse lepidota. Flores parvi, longius pedicellati, lepidoti. Calyx irregulariter 5-dentatus. Corolla hypocrateriformis, 5-loba. Stamina 10, glabra, anthera brevi. Ovarium crasse conicum, 5-sulcatum, lepidotum, stylus brevis, glaber. Capsula crasse fusiformis.

Frutex, ramulis tenuibus lepidotis. Folia ad apicem ramulorum c. 5 conferta, minuscula, breviter petiolata, lanceolata, acuta vel obtusiuscula, basi acuta, integerrima, margine in sicco recurva, adulta supra glabra impresse punctata, subtus pallidissima et densius impresse fuscescenti-lepidota, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus prominentis nervis lateralibus c. 5—6 patentibus intra marginem anastomosantibus tenuiter supra sulcatis, coriacea, c. 3.3—5.5 cm. longa, 1.15—1.55 cm. lata; petiolus semiteres, supra sulcatus, lepidotus, c. 0.25—0.5 cm. longus. Inflorescentiae terminales et axillares, sessiles, umbelliformes. Bracteae lineares. Flores parvi, longius pedicellati, pedicello lepidoto, c. 1.2—2.2 cm. (in fructu) longo. Calyx valde oblique cupuliformis, leviter inaequaliter 5-lobus vel 5-dentatus, 1—2 laciniis ceteris multo majoribus et anguste triangulis, eroso-denticulatus, lepidotus, c. 0.4 cm. diam. Corolla hypo-

crateriformis, 5-loba, extus densius lepidota, („pulcherrime coccinea" ZOLL.), c. 1.4 cm. longa, tubo in sicco c. 0.5 cm. lato, lobis suborbicularibus, c. 0.4 cm. longis. Stamina 10, c. 0.85—0.9 cm. longa; filamenta linearia, glabra; antherae dorsifixae, introrsae, breves, subsemiovales, apice latae truncatae leviter retusae, basi obtusissimae, c. 0.07—0.1 cm. longae, 0.1 cm. latae, poris magnis orbicularibus paulo obliquis dehiscentes. Ovarium crasse conicum, 5-sulcatum, densissime pallide lepidotum, c. 0.4—0.43 cm. longum, 0.27 diam.; stylus brevis, teres, apice leviter incrassatus, glaber, c. 0.4—0.46 longus; stigma 5-lobum, annulatum. Discus annularis, 10-lobus. Capsula stylo coronata, calyce et disco suffulta, crasse fusiformis, saepe leviter curvata, dense lepidota, c. 1.3 cm. longa, 0.5 cm. diam.

Hab. Java: Auf dem Argapoera in c. 3000 m. Meereshöhe (ZOLL. n. 1684!); auf dem Dieng (Fräul. VON GRÄVENITZ UND STEIN).

Das oben zitierte, von ZOLLINGER als *Rh. tubiflorum* Bl. (= *Rh. malayanum* JACK) bestimmte Exemplar ist nur in Frucht, aber dem von Fräulein VON GRÄVENITZ UND STEIN auf dem Dieng gesammelten und dem Buitenzorger Herbarium in liebenswürdigster Weise geschenkten Specimen völlig ähnlich.

Die Art steht *Rh. retusum* wohl am nächsten, ist jedoch durch spitze, unten dichter und kleiner punktierte Blätter, nicht behaarte Blütenstielchen und Kelch, kürzere Antheren und sehr kurzen Griffel verschieden.

Vor dem weniger verwandten *Rh. malayanum* JACK ist die neue Spezies durch nicht zugespitzte, anders beschuppte Blätter, länger gestielte Blüten, einen sehr schiefen Kelch, nicht dichtschuppigen Diskus, sehr kurzen Griffel und kurze, dickere Früchte ausgezeichnet.

Bemerkenswert sind die nicht nur terminale, sondern auch aus den höchsten Blattwinkeln hervorbrechenden Blütenstände.

Ahnliche axilläre Blütenstände fand ich bei einer von Borneo stammenden Form des *Rh. malayanum* JACK im Buitenzorger Herbarium. Ich möchte dieselbe als eine var. *axillare* J. J. S. unterscheiden.

Diese blattwinkelständigen Blütenstände scheinen stets nur wenigblütig zu sein.

J. J. SMITH.



J. J. S. et R Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Rhododendron Nieuwenhuisii J. J. S.

TABULA CCCXXIII.

Rhododendron Nieuwenhuisii *J. J. S.* n. sp.

Ericaceae.

Fig. 1. Ramulus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Lepides $\frac{30}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Stamen $\frac{11}{2}$. — Fig. 6. Pistillum $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Stigma $\frac{5}{2}$. —

Frutex stellato-lepidotus. Folia subverticillata, minuscula, lanceolata, acuminata, utrinque lepidota, nervis lateralibus c. 7—11 utrinque, subtus bullata; petiolus lepidoto-tomentosus. Inflorescentiae 1—2-florae. Flores mediocres, pedicello cum calyce et tubo corollae stellato-lepidoto. Corolla ultra medium 5-partita, inferne subcylindrico-tubulosa, laciniis obovatis. Filamentorum pars media villosa; antherae lineari-oblongae. Ovarium villosulum; stylus glaber.

Frutex ramulis tenuibus, teretibus dense in sicco obscure rufo-stellato-tomentosis, innovationibus ad basin squamas confertas subulatas stellato-lepidotas ad c. 0.7 cm. longas gerentibus. Folia quasi in verticillos c. 4—6-meris disposita, petiolata, lanceolata, sensim longe vel longiuscule acuminata, anguste obtusa, basi acutiuscula, integerrima, margine in sicco recurva, supra subtusque stellato-lepidota, supra demum plus minusve glabrescentia, lepidibus c. 0.03 cm. diam., in utraque parte costae mediae supra altius sulcatae subtus valde prominentis nervis lateralibus c. 7—11 subpatentissimis intra marginem anastomosantibus tenuissimis supra plus minusve prominentibus subtus impressis, intra nervos deorsum plus minusve bullata, tenuiuscule coriacea, c. 2.5—5.5 cm. longa, 0.65—1.75 cm. lata; petiolus supra sulcatus, lepidibus stellaribus obscure rufis dense tomentosus, c. 0.3—0.55 cm. longus. Inflorescentiae terminales, sessiles, 1—2-florae. Gemmae floriferae ovoideae, ramentis imbricatis,

exterioribus subulatis, interioribus majoribus ovalibus acuminatis, acutis, concavis, dorso stellato-lepidotis, c. 0.2—0.95 cm. longis. Flores mediocres, pedicellati, pedicello stellato-lepidoto, c. 0.5 cm. longo. Calyx parvus, obliquus, brevi-dentatus, stellato-lepidotus, c. 0.26 cm. diam. Corolla inferne tubulosa, usque ad $^2/_5$ supra basin 5-partita, tota c. 2.6—2.7 cm. longa, tubo subcylindrico, apice dilatato, extus lepidoto, c. 1—1.2 cm. longo, 0.375 cm. diam., laciniis obovatis, rotundatis, glabris, c. 1.2—1.6 cm. longis, 0.8—1.35 cm. latis. Stamina 10, c. 1.75—1.8 cm. longa; filamenta linearia, medio fere villosa, parte villosa c. 0.6 cm. longa; antherae verticales, dorsifixae, introrsae, lineari-oblongae, apice truncatae, basi emarginatae, poro terminali orbiculari haud obliquo dehiscentes, c. 0.35—0.4 cm. longae. Ovarium oblongo-subfusiforme, rotundato-quinquangulatum, 5-sulcatum, dense villosulum, c. 0.6 cm. longum, 0.175 cm. diam.; stylus teres, apice incrassatus, glaber, c. 0.95 cm. longus; stigma profunde 5-lobum, in sicco c. 0.36 cm. diam. Discus annularis, obtuse 10-lobus, glaber, interius puberulus, c. 0.175 cm. diam. Fructus (immaturus?) calyce undulato et disco suffultus, stylo coronatus, dense villosulus, c. 1.75 cm. longus, 0.35 cm. diam.

Hab. Borneo: Soengei Bloe-oe (Exp. Nieuwenhuis 1896—'97, Jaheri n. 521); Soengei Boeleng (Exp. Nieuwenhuis 1898—'99, Amdjah n. 122, bl. im Oktober 1898).

Die Schuppenbekleidung dieser Art ist der des *Rh. rugosum* Low (in Hook. f. Ic. plant. IX (1852), t. DCCCLXXXV) ähnlich. *Rh. rugosum* ist jedoch eine viel kräftigere Pflanze mit grösseren, breiteren, nicht zugespitzten, oben zwischen den Nerven convexen Blättern, mehrblütigen Blütenständen, viel längeren Blütenstielchen, weiterer aussen nicht schülferigen sondern kurzhaariger Kronenrohre, am Grunde behaarten Staubfäden und längerem Griffel.

Auch *Rh. stenophyllum* Hook. f. (ex Becc. Mal. I, 203; Stapf in Transact. Linn. Soc. IV (1894), 196) scheint einige Ähnlichkeit mit *Rh. Nieuwenhuisii* zu zeigen. Dort sind jedoch die Blätter viel schmäler und einnervig, die Knospendecken kahl und die Staubfäden am Grunde behaart.

J. J. Smith.



J.J.S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Costera ovalifolia J. J. S.

TABULA CCCXXIV.

Costera ovalifolia *J. J. S.* n. sp.

Ericaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos $\frac{10}{1}$. — Fig. 3. Corolla cum staminibus $\frac{13}{1}$. — Fig. 4. Corollae laciniae intus visae $\frac{17}{1}$. — Fig. 5. Anthera antice visa $\frac{19}{1}$. — Fig. 6. Idem lateraliter visa $\frac{18}{1}$. — Fig. 7. Idem dorso visa $\frac{18}{1}$. — Fig. 8. Fructus immaturus $\frac{8}{1}$. — Fig. 9. Fructus vertex $\frac{8}{1}$.

Costera *J. J. S.* nov. gen.

Calyx cupuliformis, 5-dentatus. Corolla 5-partita, tubo brevi. Stamina 5, cum laciniis corollae alternantia, basi corollae leviter adhaerentia; filamentum breve, lineare; anthera dorsifixa, introrsa, dorso ecalcarata, tubulis elongatis erectis integris poro apicali dehiscentibus. Ovarium inferum, 4-loculare (an semper?), loculis ∞ ovulatis; stylus rectus, stigmate haud incrassato. Discus parvus, annularis. Fructus subglobosus, calyce coronatus.

Frutex epiphyticus, glaber. Folia alterna, coriacea, integerrima, nervis lateralibus basi confertis. Inflorescentiae axillares, fasciculares, sessiles. Flores parvi, pedicello sub flore haud articulato, basi bibracteolato.

Costera ovalifolia *J. J. S.*

Frutex epiphyticus, ramulis glabris. Folia alterna, brevipetiolata, ovalia, apice rotundata retusa, basi obtusa, integerrima, glabra, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 2—3 basi confertis, patentibus, arcuatis, valde adscendentibus, superioribus apicem laminae fere attingentibus, intra marginem anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis et venis majoribus in sicco supra subtusque prominentibus, rigide coriacea, c. 2.6—6.7 cm. longa, 1.4—3.7 cm. lata; petiolus crassiusculus,

glaber, in sicco rugosus, c. 0.2—0.6 cm. longus. Inflorescentiae axillares, fasciculares, ad c. 4-florae, basi squamis parvis triangulis imbricatis. Bracteae parvae, acutae, c. 0.05—0.1 cm. longae. Flores parvi, longius pedicellati, pedicello tenui, glabro, c. 0.9—1.2 cm. longo, sub ovario haud articulato, basi bibracteolato. Calyx cupuliformis, 5-dentatus, glaber, dentibus erectis, triangulis, acutis, glanduloso-apiculatis, c. 0.04 cm. longis. Corolla 5-partita, glabra, c. 0.325 cm. longa, tubo brevi, obconico, calyce incluso, c. 0.07 cm. longo, 0.075 cm. diam., laciniis erectis, anguste oblongo-triangulis, anguste obtusis, apice incurvis, concavis, c. 0.25 cm. longis, basi 0.075—0.1 cm. latis. Stamina 5, cum laciniis corollae alternantibus, basi corollae leviter adnata, c. 0.33 cm. longa; filamentum breve, lineare, latiusculum, superne ciliatum, c. 0.07 cm. longum; anthera dorsifixa, introrsa, ambitu linearis, basi obtusa, ecalcarata, c. 0.3 cm. longa, parte inferiore oblonga, papillosa, tubulis elongatis, erectis, parallelis, angustis, poro minuto dehiscentibus, grosse interdum subclavato-papillosis, c. 0.17 cm. longis. Ovarium inferum, subglobosum, 4-loculare, ∞ ovulatum; stylus filiformis, glaber, c. 0.325 cm. longus. Fructus calyce cupuliformi c. 0.2 cm. diam., c. 0.1 cm. alto et disco minimo annulari glabro coronatus, subglobosus, glaber, c. 0.33 cm. diam. (maceratus, immaturus), septis membranaceis, pedicello fructifero c. 1.2 cm. longo.

Hab. Insel Karimata, westlich von Borneo (Teysmann). Nom. indig. *Tjapien djanten.* Insel Madjang (Maja), westlich von Borneo (Teysmann). Nom. indig. *Peloempoer badi.*

Im Buitenzorger Herbar ist die Pflanze durch 2 Exemplare vertreten. Das eine, von Poeloe Karimata stammend, trug eine gute Blüte und mehrere junge Früchte; das andere, von Poeloe Madjang, ist steriel.

Habituell sieht die bis jetzt einzige Art dieser neuen Gattung durch die büscheligen Blütenstände einer *Diplycosia* ziemlich ähnlich, obgleich keine der mir bekannten Arten dieser Gattung in der Blattform mit *Costera ovalifolia* übereinstimmt. Durch den Kelch, Fruchtknoten, Frucht, Diskus und Bau der Staubblätter schliesst sie sich bei *Vaccinium* an, während das unterhalb des Fruchtknotens nicht gegliederte Blütenstielchen an *Pentapterygium* erinnert.

Besonders bemerkenswert sind die tief geteilte Korolle und die Zahl der Staubblätter.

Eine der untersuchten Früchte war deutlich 4-fächerig, zwei andere waren nicht mehr in genügendem Zustande um die Scheidewände unterkennen zu lassen.

Ich habe mich erlaubt diese neue Gattung meinem hochverehrten Lehrer Herrn Dr. J. C. Costérus, zu widmen.

J. J. Smith.



J.J.S, et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Styphelia celebica J.J.S.

TABULA CCCXXV.

Styphelia celebica *J. J. S.* n. sp.

Epacridaceae.

Fig. 1. Ramulus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum. $\frac{9}{1}$. — Fig. 5 Flos $\frac{6}{1}$. — Fig. 6. Corolla expansa $\frac{11}{1}$. — Fig. 7. Flos ex apice inflorescentiae antice visus $\frac{10}{1}$. — Fig. 8. Idem postice visus $\frac{8}{1}$. — Fig. 9, 10. Sepala $\frac{13}{1}$. — Fig. 11. Corolla $\frac{7}{1}$. — Fig. 12. Pistilum cum disco $\frac{9}{1}$.

Frutex, ramulis tenuibus puberulis. Folia minima, ovato-lanceolata, obtusiuscula, ciliolata. Inflorescentiae terminales et interdum laterales, capituliformes. Sepala 5, bracteis bracteolisque similia, late ovata, ciliolata, nervosa. Corolla tubuloso-subcampanulata, 5-fida, laciniis oblongo-triangulis basi intus longe barbatis. Stamina 5, partibus liberis lacinias corollae aequantibus. Ovarium parvum; stylus brevis. Discus cupuliformis, 5-lobus.

Frutex, ramulis tenuibus puberulis glabrescentibus dense foliatis, adultis pulvinis foliorum tuberculatis. Folia minima, alterna, petiolata, ovato-lanceolata, obtusiuscula, in sicco concava, macerata convexa, ciliolata, supra ad basin minute puberula, ceterum glabra, 5-nervia, nervis et venis partim subtus prominentibus, in sicco rigida, c. 0 475—0.7 cm. longa, 0.16—0.25 cm. lata; petiolus supra planus, minute puberulus, c. 0.075—0.1 cm. longus. Inflorescentiae terminales et nonnullae laterales, sessiles, abbreviatae, densae, capituliformes, c. 10—13-florae, rhachide puberula c. 0.3—0.4 cm. longa. Bracteae initio imbricatae, deinde patentissimae, orbiculari-ovatae, obtusissimae, concavae, ciliatae, dorso prominenter nervosae, firmiter coriaceae, c. 0.125 cm. longae et fere aequilatae. Bracteolae calyce adpressae, bractea similes, c. 0.15 cm. longae et latae. Flores

parvi, sessiles, c. 0.45—0.5 cm. longi. Sepala 5, bracteis similia sed majora, adpressa, imbricata, inaequalia, ovata, obtusa, concava, ciliolata, dorso valde prominenter longitudinali-nervosa, firmiter pergamacea, c. 0.175—0.25 cm. longa, 0.15—0.17 cm. lata. Corolla tubuloso-campanulata, 5-fida, c. 0.4—0.425 cm. longa, laciniis oblongo-triangulis, apiculatis, intus ad basin longe barbatis, margine minute papillosis. Stamina 5, cum laciniis corollae alternantia, corolla adnata, filamentorum parte libera crassiuscula lacinias aequante, anthera introrsa, dorsifixa, lineari. Pistillum c. 0.225 cm. longum; ovarium superum, parvum, 5-loculare; stylus brevis, crassiusculus, in sicco angulatus; stigma truncatum. Discus ovario adpressus, obconico-cupuliformis, 5-lobus, bene 0.1 cm. diam.

Hab. Celebes: M. Boeloe Palaka in c. 3695 m. ü. d. M. (E. C. Abendanon 1909).

Ein Paar Zweiglein dieser neuen, aus einer noch völlig undurchforschten Gegend stammenden Art wurden, leider in nicht sehr schönem Zustande, von Herrn Abendanon dem hiesigen Herbarium freundlichst zugesandt.

Die bis jetzt vom malaiischen Archipel und Neu-Guinea bekannten Arten der Gattung sind:

S. abnormis (Sond.), Ins. Waigeou.

S. javanica (De Vr.) Java.

S. lancifolia (Hook. f.) Borneo.

S. malayica Spreng., Malacca Singapore, Sumatra, Bangka, Borneo.

S. moluccana (Scheff.), Gebeh.

S. obovata (Fawc.), Timor.

S. papuana (C. H. Wright), Nova Guinea.

Vor diesen Arten ist *S. celebica* J. J. S, die der nur in der Zweizahl vorhandenen Vorblätter wegen der Sektion Leucopogon angehört, durch kleine Blätter, dichte, hauptsächlich terminale, ziemlich vielblütige Blütenstände und am Grunde mit einem dichten Haarpolster versehene Korollenabschnitte ausgezeichnet.

Das vorliegende Material lieferte nur 3 oder 4 Blüten, nach welchen die Beschreibung angefertigt wurde. Eine davon, die ich fast an der Spitze eines Blütenstandes antraf, war breiter und besass eine etwas weitere Korollenröhre als die anderen von mir untersuchten Blüten.

J. J. Smith.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Lamiacanthus viscosus Kuntze.

TABULA CCCXXVI.

Lamiacanthus viscosus *Kuntze*.

KUNTZE Revisio II p. 493, LINDAU in ENGL. PR. Nat. Pfl. fam. IV 3b, p. 302.

Acanthaceae.

Fig. 1. Ramus cum inflorescentiis juvenilibus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pars folii $\frac{3}{1}$. — Fig 3. Calyx cum bractea, bracteolis 2 et ovario, $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Corolla $\frac{2}{1}$. — Fig 5 Eadem aperta cum staminibus; l p. = labium posticum, $\frac{2}{1}$. — Fig 5b. Labium posticum cum fasciculis pilorum $\frac{4}{1}$. — Fig 6. Stamen antice et dorso visum, $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Capsula aperta, $\frac{5}{1}$. — Fig. 8. Eadem post semina ejecta valde exsiccata, $\frac{5}{1}$. — Fig. 9. Valvula seminifera $\frac{5}{1}$. — Fig 10. Eadem medio dissecta. — Fig. 11. Semen humefactum $\frac{6}{1}$. — Fig. 12. Idem transsectum $\frac{6}{1}$. — Fig 13 Pollen, $\pm \frac{300}{1}$. (Omnia e sicco).

Strobilanthes caule fruticoso quadrangulo dense lanuginoso-hirto, bracteis bracteolis et calyce dense hirtis et glandulis longe stipitatis obsessis (viscosis?), foliis longe petiolatis late ovatis, in singulis nodis valde heteromorphis, altero normali, altero minuto, basi cuneato-productis, crenatis, nervis lateralibus $\pm$ 8, quorum 4 inferioribus infra medium folii approximatis, spicis axillaribus pedunculatis et subsessilibus valde abbreviatis decussatis, bracteis ovatis imbricatis glanduloso-hirsutissimis; floribus sessilibus, singulis bractea ovata calyce longiore et bracteolis binis sepaliformibus instructis, calyce 5-partito, corolla infundibulari conspicua, limbo subbilabiato 5-partito lobis aequalibus, fasciculo pilorum in labio portico instructo, polline echinato, ovario biovulato, capsula obovata apice hirsuta bisperma, seminibus glutinoso-pilosis.

Frutex 1.5—3 metralis, valde ramosus, omnibus partibus molliter pilosissimus, haud viscosus, caulibus et ramis tetragonis, nodis leviter incrassatis fragilibus. Folia in quoque nodo

valde heteromorpha, alterum majusculum, alterum multo minus et saepe cum ramo axillari fere vel plane abortivum, unde fit ut caulis ad nodos flexuosus sympodium simulat. Folia longe petiolata late ovata vel elliptica, basi abrupte cuneato-protracta apice modice acuminata obtusa, margine late profunde crenata vel subserrata herbacea, siccando olivacea, supra fuscescentia, subtus pallidiora, supra parce piloso-hirta pilis longiusculis, subtus lanuginoso-pubescentia. Nervi laterales utrinque circ. 8, erecto-patuli, supra etiam conspicui, prope basin folii sat approximati, supra medium laxis ores venis grosse reticulatis. Folia 10—140 mm. longa, 7—90 mm. lata; plerumque 90 mm. longa, 50 lata. Petioli 5—60 mm. longi.

Inflorescentiae capitatae vel potius spicas condensatas sistentes, bracteis imbricatae, breviter vel modice pedunculatae, axillares, vulgo binae in quoque nodo, saepe e foliis diminutis secus ramulos axillares, foliis circ. aequilongos. Rami post anthesin saepe defoliati. Flores sessiles, singuli bractea magna sessili calyce duplo longiore elleptica apice rotundata hirsutissima et glandulifera et bracteolis 2 oblongis vel spathulatis apice attenuato-obtusis sepalis fere conformibus instructi. Bracteae exteriores 14 mm. longae, 10 latae, interiores 10—12 mm. longae, 6—8 latae, bracteolae circ. 5 mm. Spicae totae 10—25 mm. diam. [sine corollis], in sicco albido-hirsutae. Pedunculi 5—15 mm. longi. Calyx tubularis circ. ad medium 5-fidus, demum 5-partitus, infra glaber, superne dense glanduloso-hirsutus, lobis obovato-linearibus vel oblongis. Corolla infundibulari-tubulosa, limbo 5-fido leviter obliquo vix bilabiato, lobis 5, subaequalibus late obovatis emarginatis, patulis, glabris, 2 posticis labium posticum sistentibus fasciculo pilorum rigidorum sub sinu instructis. Stamina 4 didynamia medio limbo inserta, longiora externa per anthesin vix exserta, minora inclusa; filamenta filiformia glabra per juga basi connata et costam pubescentem in utraque parte limbi basis sistentia. Antherae elliptico-oblongae subbilobae lobis obtusis medio-dorsifixae versatiles. Pollinis granula subtrigono-elliptica vel subglobosa, aculeis obtusis dense obsessa. Ovarium ellipsoideum acutum

apice setosum ceterum glabrum disco columnari insidens, leviter complanatum uniloculare. Ovula 2 majuscula (rarissimo 4) opposita collateralis, receptaculis magnis seminularibus parietalibus insidentia e placenta crassa nerviformi (septi rudimento) orta. Stylus glaber valde exsertus, stigma simplex punctiforme acutum. Calyx 9 mm. longus. Corolla 20 mm. longa, dum arte evoluta 28 mm. lata, lobi 6 mm. longi, 8 mm. lati (dimensiones e vivo).

Capsula ellipsoidea vel subobovata acuta apice setoso-hirsuta, unilocularis, bisperma (rarissime 4-sperma) valvis cymbiformibus, costa media valde incrassata, infra medium receptaculo magno hamato seorsum recurvo acutissimo instructa, valvis siccando demum patentibus, parietibus a basi inde fere ad medium solutis (Rungiae modo). Semina parva (vix 2 mm.) discoidea laevia, pilis sericeis longis in sicco appressis, humefactis undique irradiantibus dense obtecta.

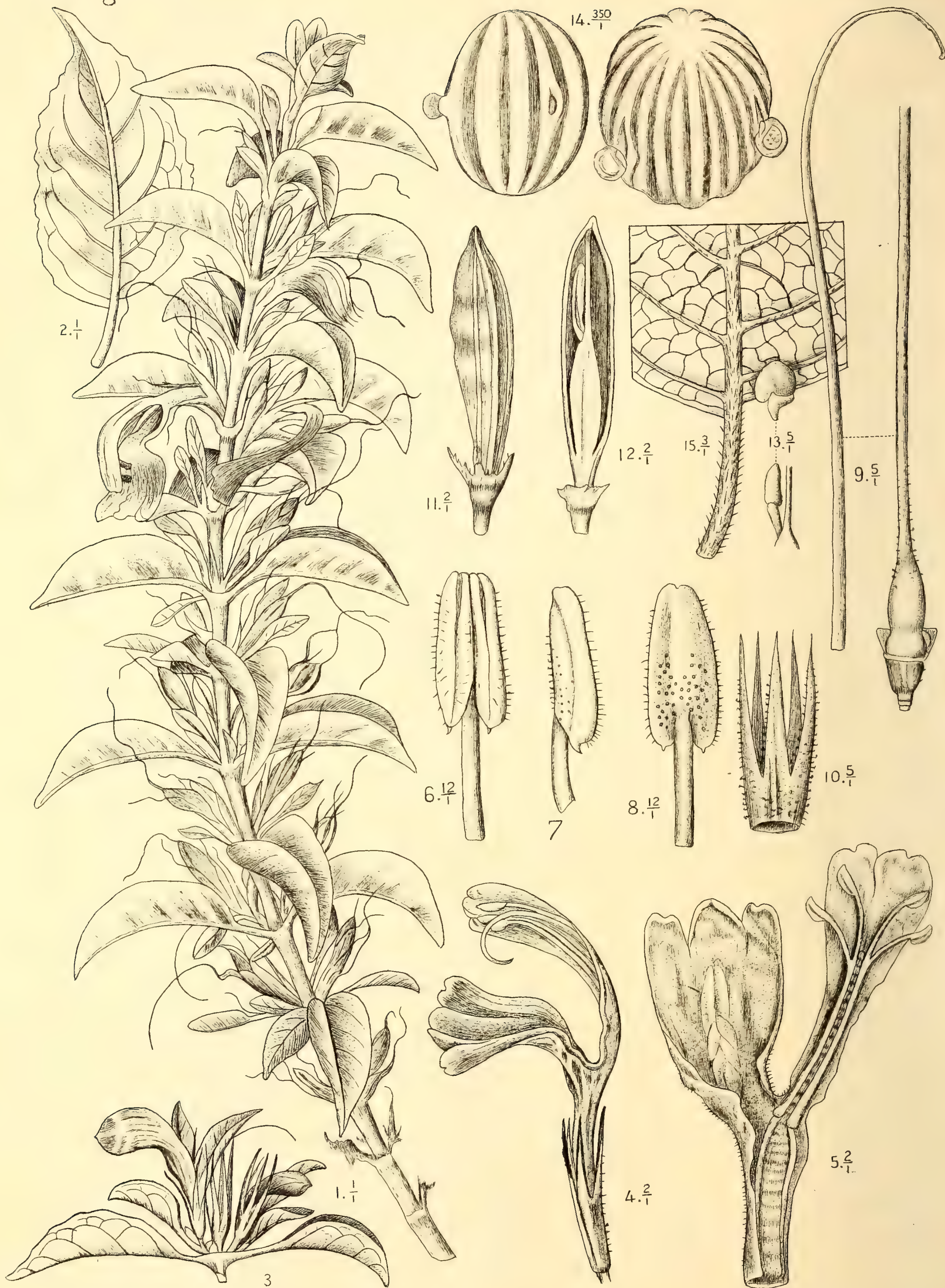
„Frutex 1—3 metros altus valde ramosus haud viscosus. Flores candidi, calyx basi albus, dimidio superiore viridi, bracteae virides. Folia pallide viridia" (Backer adnot. in n°. 434).

Habitat Java universali: in monte Lawoe ubi legit Zoll. (sine numero in Herb. Bog.); in monte Slamat alt. 2400—2440 M. ubi leg de Monchy n°. 26 in Herb. Bog., et Backer n°. 434 in Herb. Bog.; in monte Andong (Res. Magelang) alt. 1600 M. ubi leg. Kds (coll. indigenus) 28058 β; in monte Dieng. alt. 2300 M. ubi leg. Kuntze non vidi; in monte Gedeh, ubi leg. Backer.

Le genre *Lamiacanthus* fut institué par Kuntze pou une plante trouvée par lui à Java et basé sur l'ovaire biovulaire, par lequel la plante en question se distingue de toutes les autres Acanthacées connues. Lindau l. c. a accepté le genre, le basant plutôt sur le pollen échineux, par lequel il se distinguerait du genre *Strobilanthes*, qui possède en commun avec lui tous les autres caractères. Or, depuis, Clarke a démontré qu'il existe dans le genre *Strobilanthes* un grand nombre d'espèces à pollen échineux qu'il sépare des autres *Strobilanthes* sous le nom génerique *Acanthopale*. J'ai pu examiner plusieurs exemplaires du *L. viscosus* Kuntze, plante assez commune sur le sommet de quelques montagnes du Java central et lui ai trouvé quelquefois (quoique rarement)

un ovaire à 3 ou quatre ovules comme dans les autres *Strobilanthes.* Nous possédons aussi une espèce provenant de Célèbes très-voisine de *L. viscosus,* et ne s'en distinguant que par des caractères peu importantes, où il y a toujours 4 ovules dans l'ovaire. D'ailleurs le *Strobilanthes hirta* Bl., espèce ressemblant beaucoup au *L. viscosus,* mais appartenant certainement au genre *Strobilanthes,* a du pollen qui n'est ni du „Stachelpollen", ni du „Rippenpollen" véritable. Il me semble donc que le genre *Lamiacanthus* n'a aucun droit d'existence et que la plante ci-décrite doit être rangée sous *Strobilanthes.* Il est encore à remarquer que la plante entière n'est nullement visqueuse d'après Mr. Backer. Seulement les inflorescences sont couverts de poils longs capitulés, qui sécrètent probablement une matière visqueuse.

Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Sautiera tinctorum DCne.

TABULA CCCXXVII.

Sautiera tinctorum *Dcne.*

DCNE, Herbar. timorense p. 55 (1855), excl. cit. RUMPH.; LINDAU in Engl. Jahrb. XX; — *Sautiera Decaisnei* MIQ F. I. B. II, p. 781. — *Ruellia bilabiata* REINW. in Blume, Cat. H. Bog. teste DECAISNE.

Acanthaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$, e vivo. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{2}{1}$. — Fig 5. Corolla dissecta (Stamina posteriora nimis longa deliniata). — Fig. 6, 7, 8. Anthera $\frac{12}{1}$. — Fig. 9 Pistillum cum disco $\frac{5}{1}$. — Fig. 10. Calycis pars superior $\frac{5}{1}$. — Fig. 11 et 12. Capsula $\frac{2}{1}$. — Fig. 13. Ovulum. — Fig. 14. Pollinis granula $\frac{350}{1}$. — Fig. 15 Basis folii $\frac{2}{1}$ (omnia e vivo).

Fruticulus caule erecto, simplici, cortice pallido, lenticulis parvis rotundis consperso. Folia inter minora, petiolata, ovata subacuminata acutiuscula, basi rotundata inaequali, firmiter herbacea, saepe ± bullato-rugosa, siccando saepe complicata, margine irregulariter undulato-crenata, adulta subtus ad nervos appresse puberula. Nervi laterales utrinque ± 6 valde arcuati subtus prominuli supra subimpressi; venae laxe reticulatae. Folia 35—45—70 mm. longa, ± 16—35 mm. lata. Petiolus supra canaliculatus 8—14 mm. longus gracilis. Inflorescentiae dichotomo-cymosae subsessiles in axillis fere omnibus, imprimis versus apicem ramulorum densae (in herbariis saepe lapsu foliorum spicas mentientes), pauci- (2—5-)florae saepe triflorae, flore intermedio sessili ebracteolato, bracteis petiolatis foliis conformibus sub quoque flore, externis majoribus ad 25 mm. longis interioribus secundi et tertii ordinis sensim minoribus. Bracteolae nunc nullae (teste LINDAU parvae lineares).

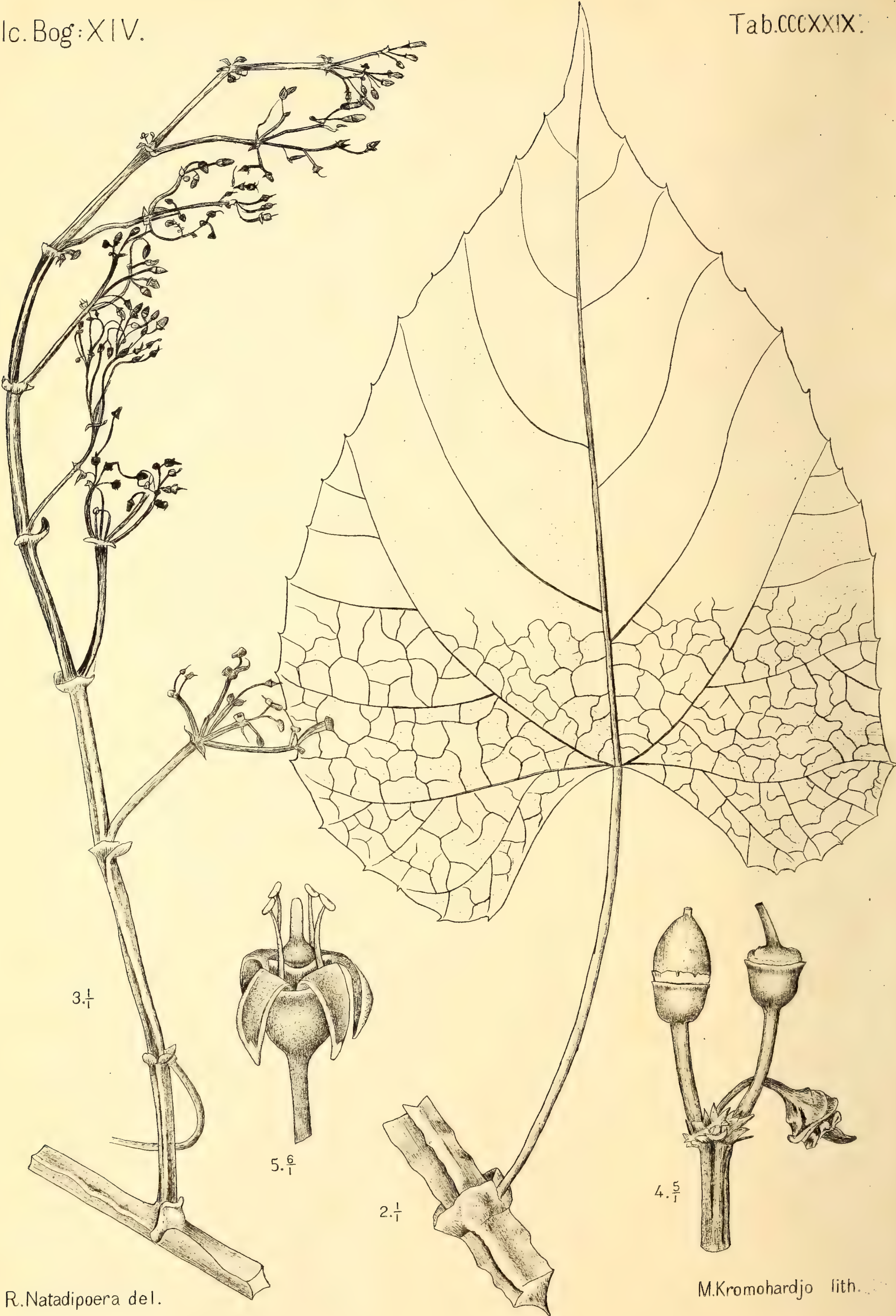
Flores inter majores, conspicui sed bracteis magis minusve

absconditae, sessiles, toti cum bracteis interioribus pilis glandulosis brevibus dense obsiti et puberuli. Calyx tubulosus 5-angulatus, ad medium usque 5-fidus lobis subulato-linearibus medio costatis, corollae tubum fere aequans (teste Miquel et Lindau sphalmate tubo longior). Corolla ringens tubo elongato (haud brevi) calycem superante apice vix dilatato; limbus bilabiatus; labium superius tubo longius inferne late lineare, superne dilatatum et bilobum, lobis brevibus emarginatis, erectum, fornicato-convexum. Labium inferius late obovatum basi canaliculatum, superne patens, 3-lobum, lobis emarginatis. Stamina stricte aequilonga (demum specie didynamia exterioribus leviter lateraliter recurvis), labium superius fere aequantia et illi appressa. Staminodium minutum. Filamenta pro $^{1}/_{3}$ parte superiore connata, membranam crassam excavatam marginibus incrassatis pubescentibus, stylum vaginantem, sistentes, in fauce corollae geniculata et secus dorsum tubi separatim descendentia, superne glabra. Antherae oblongae apice emarginatae obtusae, basi profunde bilobae, lobis basi minute mucronatis (in sicco jure sagittatis), antice pubescentes, dorso dense glandulosae. Pollinis granula inter majora, ellipsoidea, nunc 68 micron longa, 50 lata, costata (Rippenpollen), costis nunc 9 nunc 12, intervallis laevibus haud punctatis; pori tres in medio costarum vallo parvo circumdatae. Ovarium disco pulvinari sat distincto insidens, stylus filiformis inter stamina invaginatus, exsertus parce puberulus, basi cum apice ovarii glanduloso-puberulus. Stigma abortu simplex punctiforme. Capsula teres 5-angulata leviter secundum dissipimentum compressa inferne paullum attenuata, dimidio inferiore intus solida. Semina 4, matura non visa.

Pedunculi 2—5 mm., bracteae 25—10 mm. longae. Flos 30 mm. longus. Calyx 12 mm. longus. Corollae tubus 12.5 mm. longus. Labium superius 20 mm. longum, inferius 15 mm. longum 10 mm. latum. Corollae tubus pallide flavidus, limbus extus albus prominenter reticulatus intus pallide purpureus. Stamina alba, antherae flavae.

La plante que je viens de décrire a été cultivée dans le Hortus Bogoriensis depuis des temps inconnus, peut être depuis Reinwardt. Le nom en était inconnu aussi bien que l'origine et j'ai eu quelque difficulté en la determinant, vu que les descriptions qui en existent ne se comportent pas tout à fait avec la plante vivante. Des synonymes qui existent j'ai choisi le plus ancien publié, d'après les régles de Vienne, quoiqu'il soit basé sur une assez grave erreur de l'auteur, qui identifiait l'espèce avec le „Herba tinctorum" de Rumph (*Peristrophe tinctoria* Nees), bien à tort, comme démontré déjà par Miquel l. c.

Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Vitis Koordersii Backer.



R. Natadipoera del.

M. Kromohardjo lith.

Vitis Koordersii Backer.

TABULA CCCXXVIII ET CCCXXIX.

Vitis Koordersii[1]) *Backer.*

Ampelidaceae.

Fig. 1. Ramulus cirrhosus $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Ramulus floriger, foliis delapsis $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Pars cymae $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Flos $\frac{6}{1}$. — Fig. 6. Flos longitudinaliter sectus $\frac{10}{1}$ (a, discus. — b, ovarium. — o, ovulum). — Fig. 7. Semen $\frac{4}{1}$.

Vitis (Cissus) scandens, caule acute tetragono, stipulis purpureis patentibus, foliis modice vel longiter petiolatis ovatis basi profunde cordatis apice acute acuminatis, mucronato-serratis glabris, cirrhis bifidis; cymis oppositifoliis 4—5-radiatis glabris vel subglabris, floribus pro genere majusculis 4-meris, calyce truncato, petalis 3—3½ mm. longis pallide violaceis ovato-oblongis apice cucullatis; disco purpureo exserto 4-lobo, ovarium fere totum includente, stylo cylindrico, stigmate haud dilatato, baccis nigris monospermis, seminibus obovato-globosis basi rostratis, testa laevi.

Caulis scandens herbaceus acute tetragonus ad nodos saepe albido-pruinosus subfragilis 2—5 m. longus. Cirrhi oppositifolii bifidi virides purpureo-suffusi, in pluribus nodis et semper in parte florigera caulis deficientes. Stipulae primum erectae mox patentissimae purpureae ovales vel subfalcatae basi lata amplexicaules apice obtusae, 6—8 mm. longae 4—5 mm. latae. Folia modice vel longiter petiolata, petiolis 30—90 mm. longis, ovata, basi profunde cordata apice valde et acute acuminata margine serrata, glabra, 5-nervia, pallide viridia, saepe purpureo-suffusa, 90—150 mm. longa, 60—100 mm. lata. Cymae

---

[1]) Named after Dr. S. H. Koorders, who first discovered this plant.

in parte superiore caulis oppositifoliae vel, foliis floralibus deficientibus, in paniculam spuriam collectae, modice pedunculatae, pedunculo angulato, 20—35 mm. longo, apice bracteato et radios 4—5 gerente, radiis apice nunc ramulis paucis secundariis instructis nunc flores numerosos gerentibus. Pedicelli glabri vel subglabri, 2—4 mm. longi. Flos nondum apertus ± 5 mm. longus. Calyx cupulato-campanulatus truncatus glaber ± $1\frac{1}{2}$ mm. altus. Discus ± $\frac{1}{2}$ mm. alte exsertus, purpureus, conspicue 4-lobus ovarium fere totum includens. Stamina 4 in disci sinubus inserta, filamentis ± 2 mm. longis, pollinis granula ellipsoidea. Petala primum patentia mox reflexa, glabra, pallide violacea, apice viridia, ovato-oblonga, apice cucullata, 3—$3\frac{1}{2}$ mm. longa, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$ mm. lata. Ovarium 2-loculare, loculis biovulatis, stylus cylindricus $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ mm. longus post anthesin vix elongatus, stigmate haud dilatato. Bacca nigra, monosperma, semen obovato-globosum, basi rostratum, testa laevi.

Habitat in insula Java. Lecta fuit:

1. in sylvis primaevis prope Soember Tangkil (Pasoeroean) ad altitudinem 400—500 m., ubi detexit Dr. S. H. Koorders (25. VI. 1896, N°. 23622 β Herb. Koorders).
2. in tectonetis prope Ngarengan (Semarang) ad altitudinem 50 m., ubi detexit Dr. S. H. Koorders (22. V. 1899, N°. 37192 β Herb. Koorders).
3. in sylvis primaevis prope Bandjar (Preanger) ad altitudinem ± 50 m. Dec. 1910. (leg. Backer).

This species is nearest allied to *V. hastata* but differs by the broader leaves and the much larger flowers. From *V. pentagona* it differs by the more deeply cordate leaves and the acutely tetragonous stems, from *V. quadrangularis* by the bifid tendrils, the much larger leaves of different shape, the stipules and the larger flowers, from *V. pallida* by the acutely tetragonous stems and the bifid tendrils.

Dr. S. H. Koorders kindly adds the following information:

Vitis Koordersii Backer. n. sp. (msc. 25. III. 1911).

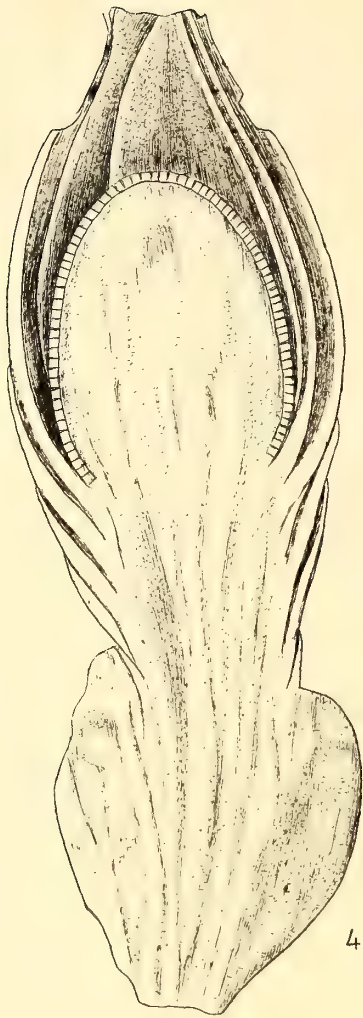
Mittel-Java: Prov. Semarang (Djapara): Bei Ngarengan um 50 m. ü. M., im Djatiwalde: Kds 37192 β (Auf periodisch trocknem Boden, nicht selten. —

2099 * Nur mit Blättern gesammelt am 22. V. 1899. — Einheimischer Name: *Ojod tikel balung*, Javanisch. — Kletterpflanze mit blattgegenständigen rosarot und grün gefarbten Ranken, kahlen, scharf 4-kantigem, geflügeltem, hellgrünem Stengel und herzförmigen, beiderseits blassgrünen Blättern. — Der javanische Name *Ojod* bedeutet Schlingpflanze oder Kletterpflanze, während der Name *tikel balung* sich auf den eigentümlichen vierkantigen Stengel bezieht. Auch einige Pflanzen aus anderen Pflanzenfamilien heissen in Java *tikel balung*).

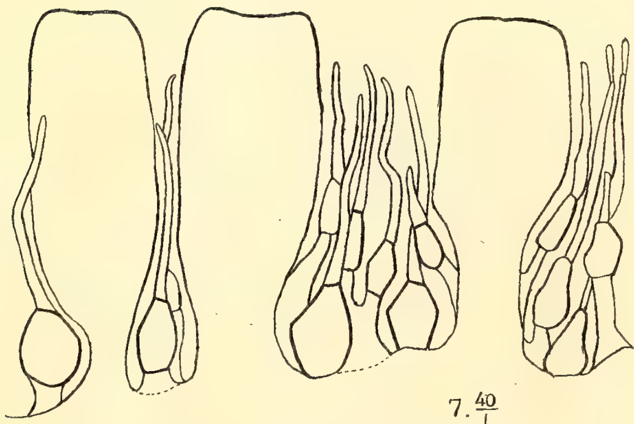
Ost-Java: Prov. Pasuruan: Bei Tangkil in der Abt. Malang, in Regenwald, um 400—500 m. ü. M.: Kds 23622 β (Auf ziemlich fruchtbarem Boden, nicht selten. — 1501 * Nur mit Blättern gesammelt am 25. III. 1896. — Einheimischer Name: *Ojod sangkal balong*, Javanisch. — Kletterpflanze, 5 m. hoch mit krautigem, scharf vierkantigem, geflügeltem Stengel, mit blattgegenständigem Ranken kletternd. Blätter unterseits blassgrün).

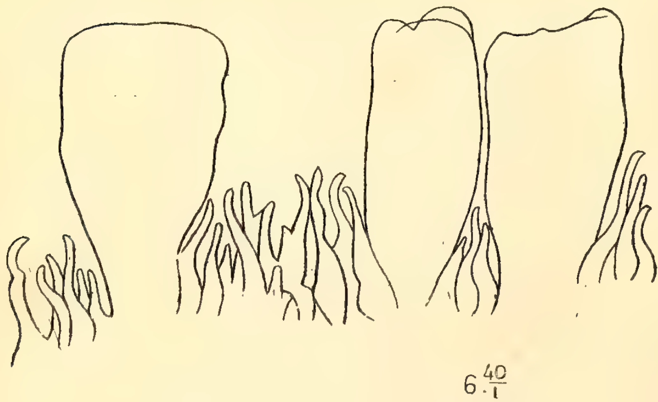
BACKER.















R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Balanophora Ungeriana Val.

TABULA CCCXXX.

Balanophora Ungeriana *Val.* n. sp.

Balanophora elongata Bl. p. p.; Bl. Enum. I p. 87. — *B. dioecia* (non R. Br.) UNGER in Ann. Wien Mus. II p. 26 et 33, tab. 2, fig. 1.

Balanophoraceae.

Balanophora, sectio Balaniella, (v. Tieghem genus).

Fig. 1 et 2. Tuber cum spadicibus in radice *Ficus leucantatomi*, $\frac{1}{2}$. — Fig. 3. Spadix pedunculatus bracteis ablatis $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Idem longit. dissectus $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Spadix sessilis $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Spadicelli et pseudovaria speciminis fig. 3. — Fig. 7. Spadicelli cum seminibus fere maturis.

Unice feminea. Tuber („rhizoma", „receptaculum basilare") pro ratione parvum e centro communi dense vel laxe ramosum ramis abbreviatis, subsimplicibus vel basi pauci-ramulosis pleiochasii modo dispositis, apice spadicigero valde incrassato, vulgo obovoideo semper indiviso (ramulis secundariis nullis vel obsoletis); cortice dense punctulato, punctulis grossis pyramidatis acutis subhispido, vulgo sordide-rubro, pustulis pallidis multiradiatis magnis valde conspicuis consperso, sectione pallido parce viscoso-succoso, fasciculis fibrovasalibus intrusis („Wurzelzweige" Heinricher) colore rubro vulgo insignibus. Spadices ex orificio subregulariter dentato erumpentes, globosi vel late elliptici saepe magni vulgo sessiles, rarissime breviter pedunculati, juniores squamis totis inclusis ovoideis acutis, adulti vix apice denudati, squamis paullo laxioribus vix subpatulis. Squamae dense imbricatae appressae inferiores trigonae parvae superiores sensim increscentes ultimae ovatae et ellipticae, omnes acutiusculae coriaceae basi crassae dense striulatae, striis („nervis") numerosis 20 vel pluribus subparal-

lelibus percursae, extus magis minusve longitudinaliter ridata-striatae. Spadices sectione aurantiaci.

Spadicelli, (Engler) („granuli" Junghuhn, „squamae" Lotsy), primo obovati vel elongato-obconici vel etiam cylindrici, apice vulgo truncati vel late rotundati basi in stipitem primo brevem denum fere aequilongum producti.

Pseudovaria in juventute inter spadicellos, mox etiam ad stipites spadicellorum disposita, processubus styloideis spadicellis brevioribus vel eos vix superantibus.

Tuberi magnitudine diversi saepe in apice radium 3—5 mm. crassorum ad insertionem tuberi haud valde incrassatorum, sed etiam laterales et terminales ad radices 10—25 mm. crassos apice ad 60 mm. latitudinis incrassatos.

Tuberi radicibus ficorum: (*Ficus villosa, Ficus Ribes, Ficus leucantatoma, Ficus lepicarpa*) innati, in arboribus aliorum generum haud occurentes.

Habitat: Java occidentalis ad montes Salak et Gedeh ad altitudinem 1000—1800 Metr.

Il n'existe aucun doute que la plante décrite par Unger dans l'étude citée comme *B. dioica,* et qui provient des collections de Blume, ne soit différente de celle considerée à droit par Junghuhn, Gaeppert et par tous les botanistes après eux comme le vrai *B. elongata* de Blume Blume n'ayant pas fait une étude profonde de cette espèce a confondu sous ce nom deux espèces bien différentes. Les deux espèces sont communes sur le Salak et sur le Gedeh et se ressemblent à première vue. Cependant les indigènes, coureurs de forêts, les distinguent très-bien et les nomment d'après les racines-mères les plus fréquentées l'une le „prout tjantigi" (*Vaccinium*), „prout haroeman" (*Albizzia montana*) „prout panggang" ou „ramogiling" ou „Serem" (différentes formes d'Araliacées), l'autre sans exception „prout konjal" (*Ficus villosa*).

La première, le *B. elongata,* a été trouvée sur une douzaine de plantes des genres et espèces les plus diverses, mais comme déjà remarqué par Junghuhn et, comme je puis le constater moi-même après des années d'observation, on ne la trouve pas sur des *Ficus*. L'autre, que je veux nommer *Balanophora Ungeriana*, habite exclusivement des espèces de *Ficus*, mais de ceux-là les plus dissemblables, comme le *F. villosa*, épiphyte a tige mince rampante, le *F. Ribes*, petit-arbre, et très-souvent le *F. leucantatoma*, arbrisseau très commun dans les forêts inférieurs du Salak.

Pour distinguer ces deux espèces je veux signaler quelques points saillants. D'abord le port en est très-différent. Comme on sait (voir les figures excellentes de Junghuhn, Javanische Balanophoreen, tab. I, et de Gaeppert: Über der Bau der Balanophora Tab. I, Fig. 1 et aussi le *B. multibrachiata* Fawc. (Fawcett, On new species of *Balanophora*, Tab. 34, fig. 25, qui n'est qu'une forme de *B. elongata*), le „rhizome'' de *B. elongata* se ramifie d'une manière répétée en guise de fourchette, formant ainsi des dichotomies ou des pleiotomies composées, à branches tantôt égales tantôt très inegales, mais toujours se terminant par un spadix et formant de nouveaux rameaux immédiatement au-dessous de celui-ci. Le spadix se trouve donc souvent dans l'angle central d'une dichotomie ou d'un pleiochase. Voilà ce qui n'est jamais le cas chez le *B. Ungeriana.* Ici les rameaux du rhizome qui, comme dans le *B. elongata* se terminent par un „spadix'', ne se ramifient d'abord que tout-près de leur base, se prolifiant ainsi indéfiniment, mais restant courts; elles peuvent s'allonger plus ou moins et former de nouveaux rameaux, restant courts de même et se terminant tous comme les branches primaires par un membre gonflé, de forme sphérique ou obconique formant un support propre pour le spadix. Ce support fait défaut chez le *B. elongata* et caractérise très-bien l'espèce. Comme on voit elle se rapproche par le port beaucoup du *B. globosa* (voir Jungh. l. c. Tab. II). Quant au spadix lui-même, il est très-rarement pourvu d'une tige courte (au plus de 2 cent. de longueur), presque toujours il est sessile, ellipsoide ou ovoide ou plus souvent sphèrique ou même un peu déprimé, et peut atteindre une largeur de 5 centimètres. Les bractées, disposées d'ailleurs en spirale imbriquée comme chez le *B. elongata* et s'élongeant de la base vers le sommet sont très coriaces, à base epaisse, et striées en dehors d'une manière distincte, leur forme est trigone ou ovée à base elargie à sommet obtus ou presque aigu (dans le *B. elongata* elle sont arrondies ou même obovées et beaucoup plus minces). Le spadix reste longtemps enclos dans les bractées, qui n'atténuent vers le sommet et forment ainsi un bourgeon de forme ellipsoide appointue, caractéristisque pour l'espèce (chez *B. elongata* les bourgeons sont arrondis) En s'ouvrant elles ne s'étendent que très-peu et ne mettent au nu que le sommet-même du spadix (autre différence avec *B. elongata*).

Les spadicelles sont tout à fait semblables à celles de *B. globosa* (comparer nos figures 6 et 7 avec celles de Lotsy, Ann. XVI, tab. 22, fig. 12), et de Fawcett (l. c. tab. 34, fig. 20 = *B. ramosa* Fawcett, qui est identique avec *B. globosa* Jungh.). C'est à dire qu'elles diffèrent de celles de *B. elongata* par la forme cylindrique ou obovée, à sommet tronqué ou largement arrondi et par la tige allongée couverte de pseudovaires, dont les processus styloides relativement courts ne les surpassent que très-peu. Dans le *B. elongata* les spadicelles ont des contours très-variés, mais leur sommet est toujours arrondi et les processus styloides des pseudovaires, soit que ceux-ci soient insérés sur

la tige ou sur le corps des spadicelles, qu'elles soient sessiles ou longuement stipitées, surpassent toujours de beaucoup les spadicelles.

Quand à l'écorce qui prête souvent d'excellents services pour distinguer les espèces de *Balanophora*, elle n'est que peu utile dans notre cas. En effet les petites granules lignifiées qui constituent l'écorce sont plus grands dans le *B. Ungeriana* que dans le *B. elongata*, d'une forme pyramidale et très-atténuée au sommet, donnant à la surface une rudesse touchant à l'hispidité et plus grande que dans le *B. elongata* où ces granules sont plus petites et souvent arrondies; en sus les pustules accumilatrices d'eau („Wasserfänge") sont beaucoup plus grands qu'il n'est le cas d'ordinaire chez le *B. elongata* (elles ont souvent un diam. de 5 mm.). Pourtant les propriétés de l'écorce sont tellement variables dans les diverses formes de celle-ci, que les formes extrêmes en offrent entre eux des différences presque aussi grandes qu'avec le *B. Ungeriana*. Dans les deux espèces la couleur de l'écorce est tantôt rouge et tantôt grisâtre.

D'ailleurs le *B. Ungeriana* a évidemment sa place dans le système tout près du *B. elongata* et l'on peut être certain que, si la forme masculine existe, elle doit ressembler de près à celle du *B. elongata*; l'espèce appartiendrait donc à la troisième groupe distinguée par Fawcett et élevée au rang de genre sous le nom de *Balaniella* par van Tieghem (Ann. d. Sc. N., 9e sér., T. 6, 1907). Cependant, me basant sur des observations de plusieurs années et sur le témoignage universel des indigenès qui connaissent la plante, je suis bien persuadé que la forme masculine s'est éteinte (à Java du moins), comme c'est le cas du *B. globosa* où le même fait a été constaté par Lotsy pour la montagne Kendeng et affirmé par moi-même pour le Gedeh.

Pour complèter notre description il faut encore remarquer que le tissu cellulaire du tubercule est blanc et secrète un suc très-peu résineux; les rameaux radicellaires y sont bien marqués par leur couleur presque toujours rougeâtre. Pour le fabricage des bougies cette espèce n'est pas usitée, à raison de la qualité inférieure du cire.

Valeton.



J. J. S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Vaccinium dialypetalum J.J.S.

XI.



TABULA CCCXXXI.

Vaccinium dialypetalum *J. J. S.* n. sp.

Ericaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium cum inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{4}{1}$. — Fig. 4, 5. Sepala $\frac{15}{1}$. — Fig. 6. Petalum $\frac{17}{1}$. — Fig. 7. Petalum expansum $\frac{13}{1}$. — Fig. 8. Stamen lateraliter visum $\frac{24}{1}$. — Fig. 9. Idem antice visum $\frac{24}{1}$. — Fig. 10. Pistillum $\frac{11}{1}$. — Fig. 11. Ovarii sectio transversa $\frac{11}{1}$. — Fig. 12. Discus supra visus $\frac{20}{1}$.

Frutex epiphyticus ramulis pubescentibus. Folia brevissime petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, acuminata, adulta subglabra, penninervia. Inflorescentiae axillares, racemosae, foliis multo breviores, 6—10-florae, pubescentes, floribus parvis longe pedicellatis, pedicellis basi bibracteolatis. Calyx 5-partitus. Petala 5, libera, valde concava, dorso pubescentia. Stamina 10, filamentis liberis pilosis, antheris cohaerentibus, dorso bicalcaratis, apice in tubulos curvatos exeuntibus. Ovarium spurie 10-loculare. Discus annularis, undulatus.

Frutex epiphyticus, ramulis elongatis pendulis in sicco superne flexuosis compressisque pubescentibus, lenticellis verruciformibus praeditis. Folia alternatim bifaria, brevissime petiolata, ovata ad ovato-lanceolata, longe et anguste acuminata, basi rotundata vel obtusa, integerrima, margine praesertim ad basin (in sicco) recurva, paulum supra basin utrinque glandula marginali impressa donata, adulta subglabra, in costa media supra subtusque puberula, in utraque parte costae mediae in sicco subtus prominentis nervis lateralibus c. 9—10 patentibus tenuibus curvatis intra marginem anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis venisque in sicco supra subtusque tenuiter prominentibus, c. 5.7—11 cm. longa, 1.9—4.5 cm. lata; petiolus pube-

scens, c. 0.2—0.4 cm. longus. Inflorescentiae numerosae, axillares, racemosae, foliis multo breviores, c. 6—10-florae, pedunculo c. 0.3—0.6 cm. longo pubescenti basi squamis parvis donato, rachide pubescenti c. 0.8—1.7 cm. longa. Bracteae caducae. Flores minusculi, longe pedicellati, pedicello superne incrassato infra ovarium articulato pubescenti c. 2 cm. longo, paulum supra basin bracteolis 2 suboppositis parvis subadpressis triangulis acutis concavis puberulis c. 0.075 cm. longis instructo. Calyx profunde 5-partitus, laciniis erectis incurvis triangulis acutiusculis dorso puberulis intus parce puberulis carnosulis c. 0.24—0.26 cm. longis, 0.15—0.16 cm. latis. Petala 5, libera, erecta, apice incurva, valde conduplicato-concava, expansa subobovato-oblonga, breviter obtuse acuminata, dorso praesertim medio et apice pubescentia, intus glabra, expansa c. 0.425 cm. longa, 0.225—0.25 cm. lata. Stamina 10, circa discum inserta, antheris arcte cohaerentia, subaequalia, inexpansa tota c. 0.375 cm. longa; filamenta libera, inferne divergentia, parte superiore arcuato-incurva, lineari-subulata, basi alternatim magis minusve dilatata, basi intus extusque excepta villosa, carnosula, inexpansa c. 0.175 cm. longa; antherae lateribus arcte cohaerentes, dorsifixae, introrsae, oblongae basi oblique rotundato-truncatae, apice in tubulos 2 erectos tenues curvatos c. 0.13 cm. longos exeuntes, dorso calcaribus 2 elongatis curvatis subulatis minute puberulis c. 0.1 cm. longis praeditae, totae c. 0.3—0.325 cm. longae, parte inferiore c. 0.175 cm. longa, thecis parallelis antice sulco profundo separatis sulco longitudinali laterali instructis. Ovarium inferum, depresse obconico-disciforme, dense pubescens, c. 0.17 cm. altum, 0.25 cm. diam., septis spuriis 10-loculare, multiovulatum, placentis axillaribus bifidis; stylus in excavationem parvam disci insertus, exsertus, teres, glaber, c. 0.525 cm. longus, stigmate minute lobulato. Discus annularis, margine undulatus, glaber, carnosus, c. 0.2 cm. diam.

Hab. Java: Kartamana bei Bandoeng, auf einem Baume im Urwaldreste in c. 1600 m. ü. d.M. (A. Rant und J. J. Smith n. 513, bl. im April 1911).

Diese interessante Art glaube ich wohl am besten in die Gattung *Vaccinium* einzureihen. Wegen des 10-fächerigen Fruchtknotens und auch habituell nähert sie sich der Untergattung *Rigiolepis*, ist von dieser jedoch durch die völlig freien, stark concaven Petalen sehr verschieden. Freie Petalen sind innerhalb der Gattung bis jetzt nur bei der Untergattung *Oxycoccus* bekannt; von dieser ist die neue Art jedoch habituell, und durch gespornte Antheren und einen 10-fächerigen Fruchtknoten verschieden.

Bemerkenswert sind die unten freien, aber mit den Antheren knapp zusammenhängenden Staubgefässe, die wahrscheinlich zusammen abfallen.

Es scheint mir unvermeidlich auf diese Pflanze eine neue Untergattung aufzustellen, für die ich den Namen *Galeopetalum* vorschlage.

Vaccinium. — Subgenus *Galeopetalum.* Calyx 5-partitus. Petala 5, libera, galeata, calyce longiora. Stamina 10, filamentis liberis, antheris arcte cohaerentibus bicalcaratis, tubulis elongatis. Ovarium 10-loculare.

J. J. Smith

---

4 2/1 1. 1/2 2 1/1 3 2/1

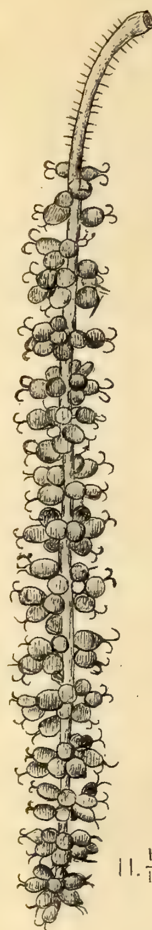


R. Natadipoera del

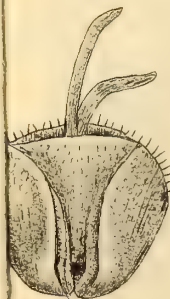
Morus macroura Miq.











R. Natadipoera del.   M. Kromohardjo lith.

TABULA CCCXXXII.

Morus macroura *Miq.*

Pl. JUNGH. 42; Fl. Ind. Bat. I, 2, 280; Suppl. 171, 414; BUREAU in DC. Prodr. XVII, 247.

Moraceae.

Fig. 1. Ramulus $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Pars folii subtus visa $\frac{2}{1}$. — Fig. 4 Gemma $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Ramulus florens ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Flos ♂ $\frac{5}{1}$ — Fig. 7. Sepalum ♂ $\frac{9}{1}$. — Fig. 8, 9. Stamina $\frac{10}{1}$. — Fig. 10. Pistilli rudimentum $\frac{10}{1}$. — Fig 11 Inflorescentia ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig 12. Flos ♀ $\frac{5}{1}$ — Fig. 13, 14. Sepala ♀ $\frac{13}{1}$. — Fig. 15. Pistillum $\frac{8}{1}$. — Fig. 16. Inflorescentia fructifera $\frac{1}{1}$. — Fig. 17. Fructus calyce obtectus $\frac{4}{1}$. — Fig. 18, 19. Fructus nudi $\frac{4}{1}$. —

Arbor dioica, ramulis pubescentibus, gemmis conspicuis ramentaceis. Folia decidua, petiolata, ovata vel orbiculari-ovata, saepe cordulata, acuminata, leviter serrata, asperula, subtus subvelutino-pubescentia, 3-nervia, c. 9—22 cm. longa. Stipulae subulatae. Amenta in ramulis novellis, cylindracea, multiflora, c. 4—11 cm. longa. Pistilli rudimentum majusculum, obconicum. Flores ♀ compressi, perianthii segmentis suborbicularibus pilosis. Amenta fructifera densissima. Drupa perianthio leviter aucto succoso inclusa, mesocarpio succoso, putamine compresso-trigona.

Arbor dioica, mediocris vel alta, cortice lactescente, ramulis subteretibus pubescentibus lenticellis oblongis verruciformibus instructis, innovationibus sericeis. Gemmae conspicuae, ovoideo-conicae, ramentaceae, ramentis superne acrescentibus semiorbicularibus ad ovatis rotundatis ad acutis concavis dorso sericeis pergamaceis ad c. 1.25 cm. longis. Folia decidua, alterna, petiolata, ovata vel orbiculari-ovata, saepe leviter cordata, longe et anguste acute acuminata, basi late rotundata subtruncata vel leviter

incisa, leviter serrata vel crenato-serrata, supra parce pubescentia et asperula, subtus plus minusve dense subvelutino-pubescentia subasperulaque, basi trinervia et utrinque nervo parvo margini parallelo addito, nervis basilaribus interdum inaequilongis adscendentibus plerumque ad vel ultra interdum longe ultra medium laminae productis exterius numerosos nervos laterales patentes intra marginem anastomosantes emittentibus, ceterum in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 3—6 patentibus adscendentibus intra marginem anastomosantibus, nervis lateralibus omnibus leviter curvatis vel subrectis, reticulato-venosa, nervis venisque semipellucidis supra impressis subtus prominentibus, membranacea, adulta firmiora, supra nitidule viridia, subtus opaca et pallidiora, c. 9—22 cm. longa, 7—14.5 cm. lata; petiolus teres, supra apicem versus sulcatus, pubescens, viridis, c. 2.5—5.5 cm. longus. Stipulae 2, laterales, caducae, subulatae, basi dilatatae, costa media prominente, pubescentes, c. 0.9 cm. longae. Amenta ♂ in axilla foliorum infimorum partim rudimentarium ramulorum novellorum solitaria, pedunculata, cylindrica, subdensa, valde multiflora, c. 4—8.5 cm. longa, pedunculo c. 0.4—1 cm. longo cum rachide villoso dilute viridi. Flores ♂ parvi, sessiles, dilute virides. Alabastra quadrangulo-globosa, longitudinaliter 4-sulcata. Perianthium 4-partitum, aestivatione induplicativum, laciniis ovalibus vel subovatis obtusis concavissimis dorso praesertim versus apicem parcius pilosis c. 0.23.—0.3 cm. longis, 0.175 cm. latis. Stamina 4, laciniis perianthio opposita, in praefloratione inflexa, deinde elastice porrecta, perianthium multo superantia, c. 0.425—0.55 cm. longa; filamentum lineare, apice attenuatum, carnosulum, albidum; anthera extrorsa, quasi introrsa, dorsifixa, suborbicularis, curvata, c. 0.075 cm. diam. Pistilli rudimentum majusculum, perianthio bene brevius, obconicum, plus minusve quadrangulum, basi pilis stipatum, dilute viride. Amenta ♀ in axilla foliorum infimorum partim rudimentarium ramulorum novellorum, solitaria, pedunculata, cylindrica, densius multiflora, c. 4—11 cm. longa, absque stylis c. 0.5—0.65 cm. diam., pedunculo c. 1—1.8 cm. longo, cum

rachide longe pubescenti dilute viridi. Bracteae 0. Flores ♀ patentissimi, sessiles, compressi, suborbiculares, virides, c. 0.225—0.24 cm. diam. Perianthium 4-partitum, laciniis imbricatis ovarium arcte includentibus suborbicularibus, exterioribus concavissimis, interioribus concavis, omnibus longe ciliatis et dorso praesertim medio pilosis intus parce pubescentibus c. 5-nerviis c. 0.175—0.2 cm. longis. Ovarium compressum, orbiculari-ovatum, apice breviter contractum, uno latere costula longitudinali donatum, glabrum, c. 0.15 cm. latum, uniloculare, ovulo ex apice loculi pendulo; stigmata 2, basi in stylum brevissimum connata, lineari-filiformia, puberula, c. 0.375—0.4 cm. longa. Spicae fructiferae inflorescentiis haud longiores, cylindricae, densissimae, c. 0.7—0.85 cm. diam. Drupa segmentis perianthii leviter auctis succosis dilute viridibus c. 0.24—0.3 cm. diam. tota inclusa, stigmatis siccis coronato, compressa, suborbicularis, nitida, dilute viridis, c. 0.225 cm. diam., mesocarpio succoso-carnoso; putamen compresso-trigonum, oblique ovatum, fuscescens, c. 0.17 cm. longum, 0.125 cm. latum, pariete duro, lateribus latis aequalibus planisve, latere angusto valde convexo et sulco longitudinali instructo.

Hab. Java, in der Residenz Preanger Regentschappen, Abt. Limbangan bei Pangentjongan in 900—1300 m. ü. d.M. (Koorders n. 8740 β, 8741 β, 8742 β, 13930 β, 13970 β, 14126 β, 14193 β, Ham, Duyfjes); Abt. Bandoeng, bei Malabar in 1520—1580 m. ü. d.M. (K. A. R. Bosscha, bl. im August, November und Dezember; fr. im September), bei Tjibitoeng (Rant, fr. im September.

Nom. inc. *Kertoh, Kertoe, Kertaoe, Kerteuj, Kerteuw.*

Sumatra: bei Batang baroes (Teysmann), Djambi (Heyne).

Die Art wurde zuerst von Miquel in „Plantae Junghuhnianae" beschrieben und Java als Standort genannt.

In „Fl. Ind. Bat. Suppl. 414" identifiziert Miquel eine von Teysmann in Sumatra ohne Blüten gesammelte Pflanze als *Morus macroura.* Zugleicherzeit macht er die Bemerkung, dass es nicht völlig sicher sei, ob die früher von ihm beschriebene Pflanze aus Java oder aus Sumatra stamme. Boerlage erwähnt

in seiner „Handleiding" dann auch nur Sumatra als Standort und zählt sie, wie auch BUREAU es tat, zu den zweifelhaften Arten. Aus diesen Gründen wurde die Spezies nicht in „Bijdragen tot de kennis der Boomsoorten van Java XI" aufgenommen.

Bei der Bearbeitung der Gattung *Artocarpus* für die „Bijdragen" traf ich im Herb. Kds. als *Artocarpus* sp. einige steriele Zweige einer Baumspezies an, die wegen der gut ausgebildeten, beschuppten Blattknospen sehr charakteristisch waren und sicher keiner *Artocarpus*-art angehören könnten.

Einige Zeit später erhielt ich einen ebenfalls sterielen Zweig dieser rätselhaften Pflanze von Herrn S. P. HAM, Inspector des Forstwesens, und zwar von Pangentjongan. Wiewohl Herr HAM sich bemühte blühendes Material zu bekommen, gelang ihm das leider nicht.

In November 1910 wurde von Herrn K. A. R. BOSSCHA, Malabar, bei Bandoeng, dem Departement van Landbouw in Buitenzorg blühendes ♂ Material eines ihm unbekannten Baumes mit vorzüglichen Holze zugeschickt, mit der Bitte ihm den Namen mitzuteilen. Die Sache wurde in meine Hände gestellt und zuerst wurde dann um Zusendung von ♀ Blüten und Fruchten dieser offenbar mit dem oben erwähnten KOORDERSchen Material identischen Art gebeten. Die ersten wurden erhalten, aber einige Monate später schrieb Herr BOSSCHA mir, dass der einzige, ihm bekannte ♀ Baum keine Früchte angesetzt hatte.

Wiewohl d e systematische Stellung der Art ziemlich klar war, waren Früchte doch für eine vollkommen sichere Bestimmung notwendig und desshalb besprach ich die Sache mit Herrn Dr. A. RANT, von Tjinjiroean bei Bandoeng, dem es im September des vorigen Jahres gelang mir dieselben zu verschaffen Merkwürdigerweise traf ich ungefähr zur selben Zeit in einer an Herrn K. HEYNE, Vorstand des Technischen und Handelsmuseum in Buitenzorg gerichteten Sendung Material nützlicher Holzarten von Djambi in Sumatra, Zweige mit ♀ Blüten der nämlichen Art an. Es unterliegt also jetzt keinem Zweifel mehr, dass wir es hier wirklich mit MIQUELS *Morus macroura* zu tun haben, dass die Pflanze von MIQUEL in die richtige Gattung gestellt wurde und dass sie sowohl in Java als in Sumatra vorkommt. Allerdings scheint sie in Java sehr selten zu sein, und Erwähnung verdient es, dass die von Herrn Dr. RANT geschickten Früchte, sowie auch später von Herrn BOSSCHA erhaltene, trockne Steinkerne alle taub waren.

Der Baum ist laubverlierend, steht jedoch nur während sehr kurzer Zeit kahl. Die Blütenstände erscheinen gleichzeitig mit den jungen Blättern.

Der verlängerten Blutenstände wegen gehort die Art zu MIQUEL's Sektion *Macromorus*.

J. J. SMITH



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Eugenia kangeensis Val.

TABULA CCCXXXIII.

Eugenia Kangeanensis *Val.*

Myrtaceae.

Fig. 1. Ramulus fructi $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flores $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{3}{2}$. — Fig. 4. Stamina $\frac{10}{1}$. — Fig. 5. Flos longit. dissectus $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Bacca $\frac{3}{2}$. — Fig. 7. Eadem transsecta $\frac{3}{2}$. — Fig. 8. Semen $\frac{3}{1}$.

Eugenia (sect. Eu-eugenia), subglabra foliis 2—4-pollicaribus ellipticis obtusis basi acutis brevissime petiolatis pergamaceis, nervis tenuibus obsolete reticulatis. Floribus axillaribus solitariis vel binis pedunculo communi brevissimo, puberulis. Drupa globosa laevi, bisperma, calyce 4-partito coronata.

Arbor glabra. Ramuli teretes cortice laevi griseo; floriferi graciles, internodiis leviter complanatis, superne dilatatis. Innovationes sericeo-puberulae. Folia brevissime petiolata elliptica obtusa vel obtusissime subacuminata basi acuta leviter producta, subcoriacea, in sicco haud pellucide-punctata, marginibus recurvis, novella, imprimis supra, pilis parcis appressis conspersa, adulta utrinque glaberrima, in sicco utrinque fusco-grisea, vel (in alio specimine) supra nigrescentia nitidula, subtus rubescentia. Costa media tenuis subtus prominula. Nervi laterales utrinque 7—9 tenues undulati utrinque prominuli, oblique patuli, in venam intramarginalem e margine remotam confluentia, venis reticulatis subinconspicuis. Folia 60—110 mm. longa, 30—50 lata, saepe 75 mm. longa. Petioli 4—6 mm., supra complanati.

Flores in axillis, (haud raro extra-axillares), solitarii, longiuscule pedunculati vel raro bini, pedunculo brevi complanato, pedicellis longiusculis puberulis sub flore minute bibracteolatis.

Pedicelli et pedunculi uniflori 10—25 mm. longi, pedunculi biflori 2—3 mm. longi. Flos 25 mm. diam. Calyx (cum receptaculo) obconicus sericeo-puberulus, 4-partitus, lobis 4 patentibus, rotundato-ovatis, alternatim longioribus, 4—6 mm. longis. Petala calycis lobis 2—3-plo longiora rotundata obovata, 12 mm. longa et lata. Stamina numerosissima. Discus pulvinaris subpatelliformis hirtellus. Bacca nunc bisperma, globosa, laevis (haud costata), 15 mm. diam. calyce coronata. Semina 2 angulato-rotundata, testa crassa, radicula minima, cotyledones conferruminati.

Habitat: In insula Kangean prope Madura leg. houtvester; in insulis Key leg. coll. indigenus JAHERI.

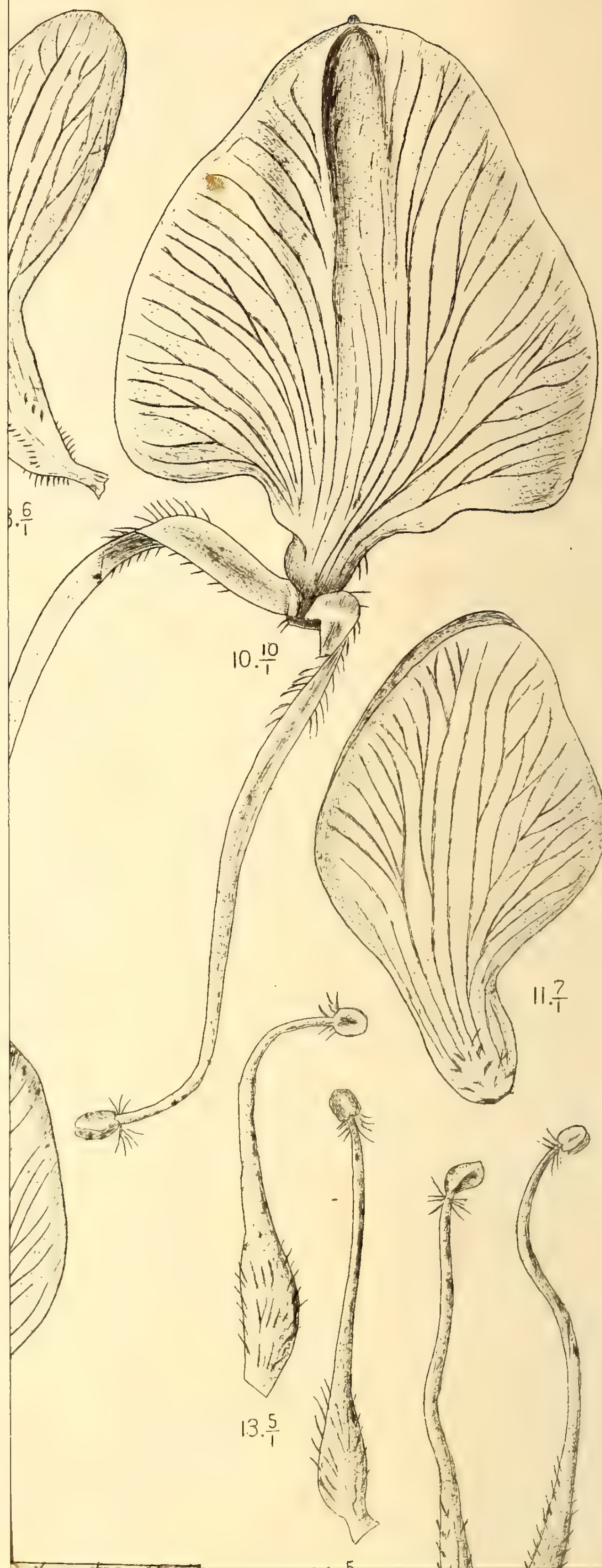
Wir empfingen ein Paar Blüten und Fruchtzweige dieser Art von dem Herrn Ober-Förster in Madura, auf der kleinen Insel Kangean gesammelt, wo der Baum nicht selten scheint. Nachher fand ich im Herbar einige Exemplare derselben Art aus den Kei-inseln Es ist also sehr wahrscheinlich dass sie auf den Molukken-inseln einheimisch ist. Unter den zahlreichen von TEYSMANN und anderen in den Molukken gesammelten *Eugenia*-Arten im Buitenzorger Herbar fehlt sie jedoch. Es sind indess schon zwei Arten dieser Section aus den Molukken beschrieben worden *Eugenia vismoides* DC. III p. 267 und *Eugenia* (*Jossinia*) *Reinwardtiana* (Bl.) DC. (Miq. F. I. B. 1 p. 467). Erstere ist nur von der 3-zeiligen Diagnose in dem Prodromus bekannt, und soll zwei gesonderte Blüten in den Blattachseln besitzen; *E. Reinwardtiana*, von welcher die Beschreibung sonst sehr gut auf unsere Pflanze stimmt, soll 8-rippige Früchte besitzen, während die unserer Pflanze volkommen glatt sind. Ich habe deshalb vorläufig einen neuen Artsnamen geschaffen, obgleich ich vermute dass die Art mit einer der beiden beschriebenen, wo nicht mit beiden, conspecifisch ist.

VALETON

R. Natadipoera et J.J.S. del.

Xanthophyllum lanceatum J.J.S.

Tab. CCCXXXIV.



TABULA CCCXXXIV.

Xanthophyllum lanceatum *J. J. S.*

Skaphium lanceatum Miq.! Fl. Ind. Bat. Suppl. I (1860), 357.

Polygalaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pars folii subtus visa $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Sepalum posticum $\frac{9}{1}$. — Fig. 4, 5. Sepala antica $\frac{9}{1}$. — Fig. 6, 7. Sepala lateralia $\frac{9}{1}$. — Fig. 8, 9 Petala postica $\frac{6}{1}$. — Fig. 10. Carina cum staminibus oppositis $\frac{10}{1}$. — Fig. 11, 12. Petala lateralia $\frac{7}{1}$. — Fig. 13, 14. Stamina petalis posticis opposita $\frac{5}{1}$ — Fig. 15 Stamen petalo laterali opposito $\frac{17}{2}$. — Fig. 16. Stamen liberum $\frac{8}{1}$. — Fig. 17. Stamen ex alabastro antice visum $\frac{13}{1}$. — Fig. 18. Idem dorso visum $\frac{13}{1}$. — Fig 19. Pistillum cum disco $\frac{8}{1}$ — Fig 20. Fructus immaturi $\frac{1}{1}$. — Fig. 21, 22. Semina $\frac{1}{1}$. — Fig. 23. Seminis sectio transversa $\frac{1}{1}$. — Fig 24 Semen absque integumento $\frac{2}{1}$. — Fig. 25. Cotyledon intus visa $\frac{2}{1}$.

Folia oblonga vel lanceolata, apice leviter acuminata vel angustata plerumque obtusa, nervis venisque subtus prominentibus, dense reticulato-venosa, glabra, subtus opaca, c. 3—11 cm. longa. Inflorescentiae terminales et axillares, simplices vel parum ramosae, densae, ad c. 6.5 cm. longae. Sepala inaequalia, ovata ad orbicularia. Petala postica oblongo-spathulata, lateralia latiora, carina late triangulo-ovata c. 0.47 cm. lata unguiculata, omnina margine apicali incurva, 0.6—0.8 cm. longa. Stamina inferne et sub anthera pilosa. Pistillum pilosum, 4-ovulatum. Fructus 1—4-spermus. Semina depressa, orbicularia vel angulata, integumento papyraceo.

Ramuli tomentelli, glabrescentes. Folia alternatim bifaria, petiolata, oblonga lanceolatave, apice angustata vel breviter acuminata, obtusa vel interdum subacutiuscula, basi cuneata, integerrima, glabra, in utraque parte costae mediae subtus bene prominentis nervis lateralibus c. 7—10 patentibus, vel

patentissimis irregularibus tenuibus curvatis anastomosantibus, dense reticulato-venosa, venis in sicco supra et praesertim subtus prominentibus, coriacea, supra nitida, subtus opaca et subglauca, c. 3—11 cm. longa, 1.2—3.4 cm. lata; petiolus in sicco supra canaliculatus, transverse rugulosus, glaber, c. 0.2—0.6 cm. longus. Inflorescentiae spiciformes, terminales et axillares, simplices vel parum ramosae, in sicco fulvo-velutinae, dense multiflorae, c. 3.5—6.5 cm. longae, rachide c. 2—4.5 cm. longa. Bracteae caducae, patentes, triangulae, concavae, velutinae, c. 0.1—0.13 cm. longae. Flores minusculi, brevissime pedicellati, pedicello supra basin articulato in sicco dilute cinnamomeo-velutino c. 0.075—0.1 cm. longo. Sepala 5, imbricata, valde inaequalia, concava, intus marginibus tenuibus exceptis minute puberula, dorso marginibus introrsis exceptis velutino-tomentosa, minute ciliolata, carnosula; sepalum posticum ovatum, obtusum, c. 0.27 cm. longum, fere 0.2 cm. latum (expansum); sepala antica inaequalia, alterum ovatum, obtusum, c. 0.23 cm. longum, 0.16 cm. latum, alterum valde oblique ovatum, margine interiore valde membranaceo-dilatatum rotundatum, c. 0.25 cm. longum, 0.23 cm. basi 0.15 cm. latum; sepala lateralia orbiculari-ovata, rotundata, basi brevissime contracta, tenuiter marginata, c. 0.33—0.35 cm. longa, 0.33—0.3 cm. lata. Petala postica anguste oblongo-spathulata, basi in unguem brevissimum angustum contracta, obtusangule falcata, basi intus medio pubescentia supra basin utrinque brevi tractu ciliolata et extus pubescentia, c. 0.8—0.84 cm. longa, parte superiore dilatata oblique oblonga rotundata concava margine apicali incurva. Petalum anticum (carina) latum, breviter unguiculatum, dorso fascia lata longitudinali pilorum adpressorum erectorum, intus stria angusta pilorum patentissimorum instructum, ungue oblongo superne paulo dilatato extus intusque adpresse piloso reverse ciliato c. 0.14 cm. longo, lamina late ovato-triangula rotundata apiculata superne marginibus incurvis valde concava basi lata subtruncata medio in unguem cuneato contracta flabellato-venosa c. 0.47 cm. longa et lata. Petala lateralia oblique spathulata, concava, c. 0.625—0.7 cm. longa,

ungue cuneato-oblonge extus intusque ad basin parce pubescenti et ciliato, lamina ovata rotundata margine apicali incurva c. 0.45 cm. longa, 0.37—0.35 cm. lata. Stamina 8, inaequalia, filamento inferne dilatato et latere libero adpresse erecto-piloso sub anthera parva ovali manicato-piloso; stamina 2 postica petalis posticis adhaerentia, c. 0.6—0.7 cm. longa; stamina petalis lateralibus opposita eis basi adhaerentia, c. 0.4 et 0.55 cm. longa; stamina 2 carinae opposita et ea basi adhaerentia linearia, superne angustata, c. 0.7 cm. longa, parte inferiore c. 0.3 cm. longa pilosa; stamina 2 altera inter petala postica et lateralia inserta, libera, basi circumpilosa, c. 0.63 cm. longa. Pistillum c. 0.67 cm. longum; ovarium oblique ovoideum, adpresse erecto-pilosum, c. 0.125 cm. altum, 0.15 cm. diam., ovulis 4; stylus teres, apice attenuato incurvo excepto adpresse pilosus, stigmate parvo capitellato. Discus brevis, annularis, undulatus. Fructus immaturus breviter et crassius pedicellatus, subglobosus, glaber, c. 2.4 cm. diam., pericarpio in sicco tenuiusculo crustaceo, endocarpio papyraceo. Semina matura 1—4, depressa, orbicularia vel si plura adsunt angulata, medio in sicco depressa, c. 0.7—1 cm. alta, 1.5—1.7 cm. diam., integumento in sicco papyraceo reticulato; cotyledones crassissime carnosae; embryo parva; radicula brevis, crassa.

Hab. Sumatra: Palembang bei Meranjat (TEYSMANN, nom. inc. *Sioer-sioer*); Djambi (nom. inc. *Medang siro* et *Kajoe sioer*).

Die obige Beschreibung wurde aufgestellt nach von Herrn K. HEYNE, Vorstand des Technischen und Handelsmuseum in Buitenzorg, aus Djambi in Ost Sumatra bezogenem Material.

Ein unreife Früchte tragendes, authentisches, von BOERLAGE im Herbarium schon nach der Gattung *Xanthophyllum* verwiesenes, Exemplar des *Skaphium lanceatum* MIQ. findet sich im Buitenzorger Herbarium und stimmt sehr gut mit dem aus Djambi erhaltenen Material überein, nur sind die Blätter im allgemeinen kleiner.

Die Pflanze gehört zu den Arten mit ziemlich kleinen Blättern; dieselben sind länglich bis lanzettlich, kahl, ohne Drüsen und besitzen ein unten vorragendes, dichtes Adernetz; der Stiel ist kurz und in sicco querrunzelig. Die dichten Blütenstände überragen die Blatter nicht und bilden an den Zweig-

spitzen ziemlich kleine Rispen. Die Blüten sind nur sehr kurz gestielt und besitzen sehr ungleiche, kurz behaarte Sepalen. Die hinteren Petalen sind schmal länglich spatelig, am Grunde noch wieder in ein kleines Nägelchen zusammengezogen, im unteren Teile innen in der Mitte und aussen behaart; die seitlichen Petalen sind breiter, während das vordere Petalum sehr breit eirund-dreieckig und kurz genagelt ist. Von den 8 ungleich langen, am Grunde verbreiterten und behaarten, unterhalb der Anthere gebärteten Staubblättern hängen 6 am Grunde etwas mit den Blumenblättern zusammen, während 2 frei sind. Der Stempel ist, ausser der Spitze, anliegend behaart und hat im Fruchtknoten 4 Samenanlagen, die alle oder nur zum Teil zur Entwicklung gelangen. Die Früchte sind kahl, aber leider liegen reife nicht vor. Die reifen Samen sind niedergedrückt, besitzen eine weich papierartige Samenhaut und messen bis 1.7 cm. im Durchmesser. Sie liefern ein bis jetzt völlig unbekanntes Fett.

J. J. Smith



R.Natadipoera del. M.Kromohardjo lith.

Antirrhoea hirsutiuscula Val.

TABULA CCCXXXV.

Antirrhoea hirsutiuscula *Val.*

VALETON in Bull. du Dép. de l'Agr. XXVI (1909). — *Bobea hirsutiuscula* TEYSM. et BINN. in Nat. Tijdschr. Dl. 29 (1867), p. 247. — *Polyphragmon trichocaulon* MIQ. Am. IV, p. 241. — *Timonius* BOERL. Handl. l. c. — *Timonius attenuatus* ELMER. Phillip. Leafl. I, p. 34 (1906). — Probab. *Pyrostria hexasperma* ROXB. Fl. Ind. I, p. 403 (1820).

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pars folii, $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Flos ♀ $\frac{6}{1}$. — Fig. 4. Corolla, $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Anthera Cassa $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Gynaecium $\frac{6}{1}$. — Fig 7. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 8. Drupa $\frac{5}{2}$. — Fig. 9. Putamen, $\frac{5}{2}$. — Fig. 10. Idem transsectum $\frac{5}{1}$. — Fig. 11. Gemma, stipulis inclusa $\frac{4}{1}$. — Fig. 12. Aestivatio corollae.

Arbuscula hirsutiuscula, ramulis gracilibus subtetragonis. Stipulis ovato-lanceolatis apice tubuloso-rostratis. Foliis breviter petiolatis ellipticis acuminatis subtus strigillosis et ad nervos pilosis, nervis utrinque 7—8. Pedunculis masculis et femineis elongatis gracilibus dichotomis secundifloris. Bracteolis 3 linearibus calycem circ. aequantibus. Floribus tetrameris, ovario vulgo 6—7-loculari. Drupa parva globosa calyce coronata putamine lignoso extus sulcato-carinato, 6—7-loculari.

Arbuscula habitu Timonii. Ramuli graciles subtetragoni, novelli cum innovationibus tenuiter piloso-hirsuti. Stipulae ovato-lanceolatae apice involuto tubuloso-rostratae, hirsutiusculae, in gemma valvatae marginibus incurvis, demum liberae subpersistentes. Folia petiolata elliptica modice acuminata, basi acuta ± attenuata, herbacea, supra siccando rufo-fusca, parce pilosa, glabrescentia, subtus pallidiora parce strigillosa, ad nervos subappresse pilosa; nervi laterales utrinque 7—8, erecto-patuli arcuati subtus prominuli, venae numerosae conspicuae e nervis

et costa pinnatim oriundae, subhorizontales, laxe reticulatae. Petioli teretes pilosi.

Pedunculi ♂ hirtelli elongati graciles bis vel ter dichotomi ramis gracilibus. Flores secus ramulos ultimos secundi sessiles parvi. Calyx quadrifidus cupularis lobis ovatis obtusis. Pedunculi ♀ masculis similes, vulgo longiores, dichotomi 7-flori. Flores laterales brevi-pedicellati, bracteolis anguste lanceolatis, calycem aequantibus. Corollae tubus gracilis, lobis brevibus late ovatis rotundatis haud incrassatis aestivatione imbricatis (2 extus, 2 intus). Antherae crasse lineares, ovarium ovoideum, calyce paullo longior, stylus crassus 6—10-sulcus, stigmata 6—10 quorum 4 ceteris majora; ovarium 6-(5—10-)loculare, loculis in singulam seriem dispositis, verticalibus. Drupa monopyrena mesocarpio baccato, putamine duriusculo lignoso, per longitudinem costato, 6-(5—10-)loculari. Semina generis.

Stipulae nunc 12 mm. longae. Petioli 5—12 mm. Lamina 70—150 mm. longa, 30—65 mm. lata. Pedunc. ♂ 20—30 mm., rami 5—6 mm. Calyx 1—2 mm., lobis ½ mm. Pedunc. ♀ 35 mm. Calyx 1.5 mm. Corollae albae tubus 5 mm., lobi 1.5 mm. longi et lati. Ovarium 2 mm. Drupa circ. 6 mm. diam., rubra demum nigra. Putamen 3 mm. diam.

Habitat Saparoea Teysm.; Ambon Teysm., de Fretes.; C. H. B. IV, 50 (e Saparoea) ♀. Nom ind. „*Laharoen*" (Ambon). — Distr. Ins. Philippin. Ahern's coll. 20910.

Anm. Ob *Antirrhoea strigosa* Korth. Kruidk. Arch. II, p. 241 aus Sumatra dieselbe oder eine andere Art ist kann nicht constatiert werden, der Name ist kaum mehr als ein nomen nudum. Ueber die Synonymie von *Pyrostria hexasperma* vergleiche die zitierte Abhandlung.

Valeton



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith

Cephaelis stipulacea Bl.

TABULA CCCXXXVI.

Cephaelis stipulacea *Bl.*

BLUME, Bijdr. 1005. – MIQ. F. I. B. II, p. 310.

Rubiaceae.

Fig. 1. Caulis florens (e sicco). — Fig. 2. Inflorescentia juvenilis cum nodo terminali et stipula integra. — Fig. 3. Nodus adultus cum stipula. — Fig. 4. Stipula a latere interno. — Fig. 5. Inflorescentia partialis $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Alabastrum cum bracteola $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Idem dissectum. — Fig. 8. Stamen antice et dorso visum. — Fig. 9. Stigma $\frac{7}{1}$. — Fig. 10. Capitulum frutescens $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Drupa $\frac{2}{1}$. — Fig. 12. Drupa transsecta $\frac{4}{1}$. — Fig. 13. Pyrena a dorso. — Fig. 14. Pyrena a ventre.

Fruticulus subsimplex subglaberrimus. Stipulis magnis latioribus quam longis, liberis, apice subtruncatis, coriaceis mox scariosis et deciduis. Foliis magnis saepe pedalibus, obovato-oblongis acuminatis in petiolum marginatum decurrentibus, novellis in costa puberulis, ceterum glabris, nervis utrinque ± 16. Inflorescentia sub-capitata pedunculata raro simplex, vulgo tripartita, capitulis brevi-pedunculatis, bracteis stipulaceis parvis subliberis, orbicularibus, pedunculo communi apice foliis diminutis vel obsoletis et stipulis liberis instructo. Pedunculis secundariis puberulis. Bracteolis parvis ovatis ad flores nonnullos. Receptaculo glaberrimo. Calyce tenuiter membranaceo parvo. Corollae tubo elongato, antheris fauce inclusis sessilibus, basi faucis annulo parvo pilorum instructo. Drupis parvis, ovatis, pyrenis valde complanatis dorso alte carinatis.

Frutex metralis subglaberrimus. Caulis 10 mm. crassus superne viridis. Stipulae vulgo magnae liberae intra petiolum haud contiguae et basin petioli annulo obsolete amplectentes, subcoriaceae medio carnoso-incrassatae, in vivo atro-virides,

juveniles orbiculares apice rotundato vel emarginato, adultae transverse quadrangulae angulis rotundatis, apice marcescentes, mox totae scariosae, demum deciduae, intus glabrae, basi utrinque fasciculo setarum paleacearum prope marginem basi instructae, circ. 12 mm. longae, 16 mm. latae, in aliis speciminibus saepe multo minores, vix 8 mm. longae, 10 latae. Folia magna modice petiolata obovato-oblonga, apice late acute acuminata basi sensim in petiolum attenuata crasse membranacea, novella costa subtus puberula, adulta glabra, in vivo supra saturate viridia, subtus pallide-viridia, in sicco supra fusco subtus pallide-olivacea; cuticula subtus minute ridata. Nervi laterales utrinque circ. 16 oblique patuli arcuati vel fere recti prope marginem arcuato-adscendentes et amplectenti-confluentes, tenues, subtus prominuli, basi, saepe ad costam decurrentes. Venae obtectae. Folia 150—300 mm. longa, 60—110 mm. lata. Petioli biconvexi marginati circ. 25 mm. longi.

Inflorescentia terminalis vel pseudo-axillaris (rarissime vere axillaris?) pedunculata, capitata. Capitula rarissime simplicia et bracteis stipulaceis floribus multo brevioribus involucrata, vulgo in apice pedunculi communis terna, breviter crasse pedunculata, singula bracteis stipulaceis orbicularibus coriaceis binis oppositis floribus multo brevioribus involucrata; pedunculus communis apice stipulis 2 cum foliis valde diminutis vel rudimentariis raro plane obsoletis instructus. Pedunculus communis 10—30 mm. longis, secundarii 5—10 mm. longi crassi teretes puberuli. Flores (nunc longistyli) dense cymoso-fasciculati per greges bracteis orbicularibus stipulaceis binis involucrati, singuli nunc (terminales) ebracteolati, nunc (laterales) bracteolis parvis ovatis calyce longioribus appressis instructi, brevissime pedicellati. Receptaculum inter flores glaberrimum. Calyx parvus cupularis subtruncatus vix conspicue acute denticulatus, tenuiter membranaceus, 1.25 mm. longus, 2.5 mm. latus, ovarium cum pedicello ± 3 mm. Corolla hypocraterimorpha tubo elongato, superne in faucem campanulatum 4 mm. longam, 3 mm. latam, antheras includentem dilatato, sub et inter antheras corona parva pilorum instructo ceterum glabro. Tubus cum fauce

12 mm. longus, limbus 12 mm. diam., lobi ovati acuti patentes, 5 mm. longi, 3 mm. lati. Antherae inclusae sessiles oblongae, fauce breviores. Stylus longus glaber, stigma exsertum bilobum lobis longe papillosis. Pollinis granula subglobosa granulata poris 3 (? an pluribus) prominentibus, valde conspicuis. Drupae capitatae brevissime pedicellatae ovato-ellipsoideae, apice contractae et calyce parvo cum disco coronatae, circ. 12 mm. longae, 6—7 crassae, carnosae, in vivo lazurei; pyrenae tenuiter lignosae semiellipsoideae valde complanatae dorso carina valde prominente apice sulcata instructae, ventre leviter concavae marginibus incrassatis sibi appressae, pulpam tenuem includentes. Semen pyrenae conforme dorso leviter costata, testa tenuis, albumen aequabile. Embryo parvus.

Habitat Java, in Monte Salak leg. Blume, aliique. „Fleurs blanches. Stipules et involucres verts-noirâtre, fruits bleus. L'inflorescence entière repand une odeur aromatique pénétrante, les feuilles et les fleurs sont inodores."

Borneo, Soengei Parei leg. Nieuwenhuis (forma genuina); formas diversas pyrenis et bracteis a typo recedentes leg. Teysmann: Landak, Singkadjang, Boekit Lempai; etiam e Kuching (Haviland n°. 3000), (Hewitt).

Var. parvistipula. Stipulae et bracteae stipulares prioris et secundi ordinis parvae ovatae, nunc 5 mm. longae, scariosae, capitula laxiflora. Folia longe petiolata, obovato-lanceolata.

Habitat Java, leg. Forbes N°. 575a.

Cette espèce n'est connue jusqu'ici que par la description de Blume, ce qui veut dire qu'elle est à peu près inconnue. Nous en donnons une table d'après des plantes recueillies sur le Salak; c'est la montagne où Blume a découvert l'espèce Nos exemplaires sont tout à fait semblables à l'original de Blume.

En jetant un coup d'oeuil sur notre table on verra que l'inflorescence de cette espèce est dépourvue d'un involucre, elle n'appartiendrait donc pas à la section *Tapogomaea* (Müll. Arg.) comme genre mais à *Cephaelis* Müll. Arg.

Pourtant ce dernier genre ou sous-genre n'est pas représenté dans l'Arch. Malais; il vaudrait donc mieux créer une nouvelle section pour cette espèce comme cela a été proposé par MIQUEL l. c. En effet la construction des pyrènes de *C. stipulacea* parait être différente de celle des *Tapogamoea* et des *Cephaelis* de l'Amérique et me semble montrer beaucoup de rapports à celle de *Chasalia curviflora* Rw.

VALETON



R. Natadipoera M. Kromohardjo lith.

Cephaelis cuneata Krth.

TABULA CCCXXXVII.

Cephaelis cuneata *Korth.*

KORTH. in Ned. Kruidk. Arch. II, p. 248; HOOK. f. F. I. B. III, p. 178. — *Cephaelis Griffithii* HOOK. f. et *cuneata* KORTH., KING et GAMBLE Nat. III, p. 179.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus fructescens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pars caulis cum stipulis juvenilibus pedunculus recurvum includentibus. — Fig. 3. Inflorescentia frutescens dissecta. — Fig. 4. Drupa e vivo $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Pyrenae pars superior, dorso et ventre visa. — Fig. 6. Pyrena transsecta.

Fruticulus subsimplex glaber. Stipulis liberis juvenilibus ovatis longioribus quam latis, apice mox scariosis. Foliis petiolatis lanceolatis acuminatis glabris in petiolum decurrentibus, nervis lateralibus utrinque 7—13. Capitulo terminali modice pedunculato simplici, cupula semiglobosa flores totos includente, e bracteis stipulaceis ad medium usque connatis composito, receptaculo pilis longissimis inter flores hirsuto. Drupa cerasiformi pyrenis parvis, dorso convexis leviter uni-costatis, haud carinatis, ventre concavis, crasse marginatis. Semine sectione semilunari dorso obtusangulo.

Fruticulus subsimplex glaber. Caulis teres superne 4 mm. crassus, lignosus, cortice in sicco ridato. Internodia superiora brevia viridia nunc circ. 12—14 mm. longa; nodi paullum dilatati. Stipulae magnae liberae, basi contiguae internodiis appressae et illa includentes, circ. aequilongae, juveniles magnae ovatae obtusiusculae marginibus incurvis, circ. 18 mm. longae, 10 latae, demum ellipticae apice truncatae parte supe-

riore scariosa lacerata, 14 mm. longae. Folia longiuscule petiolata lanceolata, oblanceolata et oblongo-lanceolata, sensim longe acuminata, basi sensim in petiolum decurrentia, crasse membranacea in sicco olivacea, subtus pallidiora. Nervi laterales utrinque 13 in specimine javensi, 7—10 in specimine sumatrano, oblique suberecti valde arcuati et prope marginem arcuato-ascendentes et amplectenti-confluentes. Venarum reticulatio vix hic inde conspicua. Folia 150—220 mm. longa, 30—52 mm. lata. Petioli in specim. javensi 25—35 mm. longi semiteretes, vix distincte alati, in spec. sumatrano 10—20 mm. longi semiteretes, fere ad medium alati. Capitulum terminale modice pedunculatum, simplex, cupula magna totam inflorescentiam amplectente involucratum. Pedunculus nunc 60 mm. longus. Cupula e bracteis stipulaceis (foliis propriis abortivis) fere ad medium connatis, superne liberis marginibus sese amplectentibus, apice truncatis et scariosis, 20 mm. alta, 28 mm. lata, 16 mm. crassa. Flores toti inclusi toro crasso insidentes per greges paucifloros vel singuli bracteis stipulaceis minoribus orbicularibus involucrati; pilis longissimis duris intermixti. Calyx brevissimus subtruncatus vix 7.5 mm. longus. Corolla etc. ?

Drupa cerasiformis brevissime pedicellata; (pedicelli 3 mm. longi, fere 2 mm. crassi), oblongo-globosa, succulenta in vivo lazurea, 15 mm. longa circ. 12 mm. crassa. Pyrenae parvae dorso valde convexae leviter costatae basi concavae, marginibus valde incrassatae, pulpam lentiformem inter se includentes. Semina pyrenis conformia, sectione semilunaria, dorso obtusangula.

Habitat: Java in monte Kawung kembar, Takoka, Tjiandjoer, Res. Preanger 1200 M. s. m., 16/3 '02, leg. Kds, 39503. Semel lectum, fructiferum.

Ins. Batoe (prope Sumatra) leg. Raap fructiferum. Ins. Riouw et Liengga leg. Teysmann. — Sumatra, leg. Forbes 2511, (*Ceph. Griffithii* teste K. et G. l. c.); Korthals in monte Singalang; Malacca, King et Gamble l. c. (non vidi).

Cette espèce, nouvelle pour Java, très-rare à ce qu'il parait, possède l'inflorescence enveloppée d'un involucre en forme de coupe entière, formé de deux bractées concrues par les bords. Elle appartiendrait donc au genre *Tapogomaea* MÜLL. Arg. (section de *Cephaelis*: K. SCH.). Cependant elle a des rapports aussi étroits avec l'espèce décrite ci-dessus (*C. stipulacea* BL.), qu'elle ne doît guère en être séparée. Elle en diffère pourtant en dehors de l'involucre manquant chez celle-là, par le réceptacle couvert de poils enveloppant les fleurs, qui font défaut cher *C. stipulacea*.

VALETON



R.Natadipoera del.

M.Kromohardjo lith.

Gardenia pseudo-ternifolia Val.


3. $\frac{2}{1}$
6. $\frac{1}{1}$

TABULA CCCXXXVIII.

Gardenia pseudo-ternifolia *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens, antice visus (floribus defectis) $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Nodus ejusdem rami a latere inferiore conspectus $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia cum ovario et calyce $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Ovarium transverse dissectum $\frac{12}{1}$. — Fig. 5. Fructus ad $\frac{1}{2}$ reductus. — Fig. 6. Fructus sectio transversa $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Semen longitudine dissectum $\frac{1}{1}$.

Arbor pubescens *Gardeniae anisophyllae* affinis, ramis bifacialibus gracilibus. Stipulis ovatis acuminatis inaequilongis. Foliis subsessilibus subaequalibus ellipticis et obovato vel ovato-oblongis subacuminatis basi rotundatis, pseudo-ternis. Inflorescentiis axillaribus cymoso-fasciculatis paucifloris breviter pedunculatis pubescentibus. Floribus brevi-pedicellatis, calyce tubuloso ovario longiore 5-denticulato, placentis duo brevibus parietalibus. Drupa magna globosa laevi pericarpio crasso, endocarpio tenui laevi.

Arbor pubescens. Rami bifaciales graciles subteretes breviter tomentosi demum glabrescentes, cortice fusco sublaevi. Internodia nunc 60—100 mm. longa, 2—5 mm. lata. Stipulae oppositae basi vaginatim connatae, superne late ovatae longiuscule acuminatae bicruri-nervosae, pubescentes inaequales; altera (in vivo superior) 8—10 mm. longa, basi ± 8 mm. lata, altera multo brevior. Folia ejusdem nodi s u b a e q u a l i a, in ramis floriferis s p e c i e t e r n a, folio singulo infimo ramuli axillaris (opposito abortivo) foliis rami plane aequali et (quia internodium basale ramuli brevissimum 5—6 mm.) cum foliis rami verticillum trifolium simulante, subsessilia, elliptica et obovato-

oblonga rarius ovato-oblonga late acuminata acutiuscula basi rotundata, margine recurvo, subcoriacea, in juventute tota ferrugineo-tomentosa, supra mox, costa excepta, glabrescentia in sicco badia, subtus ferrugineo-tomentosa. Nervi laterales utrinque 10—13 supra impressi subtus prominentes, basales 2—3 magis approximati, oblique patuli leviter arcuati et proxime marginem ascendentes. Venae primariae clathratae, obliquae, prominentes, secundariae et tertiariae distincte reticulatae. Folia 130—190 mm. longa, 55—80 lata, petioli 1—2 mm.

Inflorescentiae velutino-tomentosae axillares pauciflorae, cymosae, breviter pedunculatae, ramulum brevissimum unifoliatum (folio altero abortivo) bistipulatum terminantes. Pedunculi breves (± 5—10 mm.) teretes stipulis iis aequilongis involucrati, apice bracteis stipuliformibus suboppositis (foliis abortivis) instructi, subfurcati, ramis 1—3—5-floris, brevissimis. Inflorescentia cum ramulo sine corollas circ. 30 mm. longa. Flores brevi-pedicellati, bracteolis stipuliformibus suboppositis instructi, ovario subtereti in pedicellum transeunte. Calyx tubuloso-campanulatus ovario longior, breviter 5-dentatus, dentibus latis acutis. Corolla deest (probabiliter illae *G. anisophylli* similis). Pedicellus ± 6 mm., ovarium 5 mm., calyx 5 mm. longus et diam., bracteolae 4 mm. Ovarium extus leviter 5-costatum uniloculare placentis 2 brevibus ovulis nunc minutis. Drupa brevi-pedunculata magna calyce abraso, subglobosa, lateraliter leviter compressa, nunc 80 mm. longa et lata, 73 mm. crassa. Pericarpium carnosum 10—15 mm. crassum; endocarpium tenue cartilagineo-coriaceum. Placentae 2. Semina magna ovata complanata testa laevi; embryo parvus transversus, radicula vaga.

Habitat insula Liengga, prope Sapientjan (Teysmann 19411, in Herb. Bog.).

Bemerkung. Die Art gehört in die unmittelbare Verwandtschaft von *Gardenia anisophylla* Wall. Cat. 8399, welche von Hooker als Gruppe *Anisophyllea* zur Gattung *Randia* ist gebracht. Wenn diese Ansicht richtig ist so muss die Unterscheidung der Gattungen *Randia* und *Gardenia* unbedingt in Wegfall

kommen, indem sich dann kein unterscheidendes Merkmal zwischen den beiden Gattungen herausfinden lässt.

Wenn man aber die parietale Placenta als Gattungsmerkmal für *Gardenia* behalten will, so gehören die *Anisophyllea* zu letzterer Gattung. (Siehe meine Notiz in Engl. Jahr. 44 (1910) p. 559, sowie Benth. et Hook. Gen. Pl. II, p. 89).

Die vorliegende Art ist sehr eigentümlich durch die scheinbar in Dreizahl wirtelständigen Blätter der bifacialen Zweigen. Die scheinbare Dreizahl wird verursacht durch das untere durch Abort einzelne Blatt des axillären, Blütentragenden Zweiges, welches in seinem Ansatz nur etwa 5 mm. von den beiden normalen Blättern entfernt, ebenso grosz wie diese und mit denselben horizontal ausgebreitet ist, also bifaciale Zweige bildend. Durch die viel stärkere Ausbildung des oberen Nebenblattes wird die Bifacialität noch mehr hervorgehoben.

Ausser durch dieses Merkmal ist die Art auch leicht von *G. anisophylla* zu unterscheiden durch die vielmal grösseren ungerippten Früchte mit dünnem Endocarpium.

Th. Valeton



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Gardenia pterocalyx Val.

TABULA CCCXXXIX.

Gardenia pterocalyx *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Corolla aperta, staminibus plerisque exceptis. — Fig. 3. Anthera a latere sinistra et antice visa $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Fructus juvenilis $\frac{1}{1}$. — Fig. 5 Fructus maturus $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Fructus pars basalis placentas 4 exhibens $\frac{1}{1}$.

Arbuscula glaberrima sectionis Eu-gardenia, ramulis ultimis squarrosis annulatis, nodis incrassatis, stipulis resiniferis deciduis. Foliis brevissime petiolatis cuneato-obovatis coriaceis obtusissimis vel rotundatis. Floribus singulis terminalibus pedunculatis majusculis, calyce magne tubuloso truncato 7—9-alato. Ovario 14—18-carinato. Corollae lobis 7—9. Drupa globosa haud magna 14—18-costata, endocarpio duro, placentis nunc 4—5.

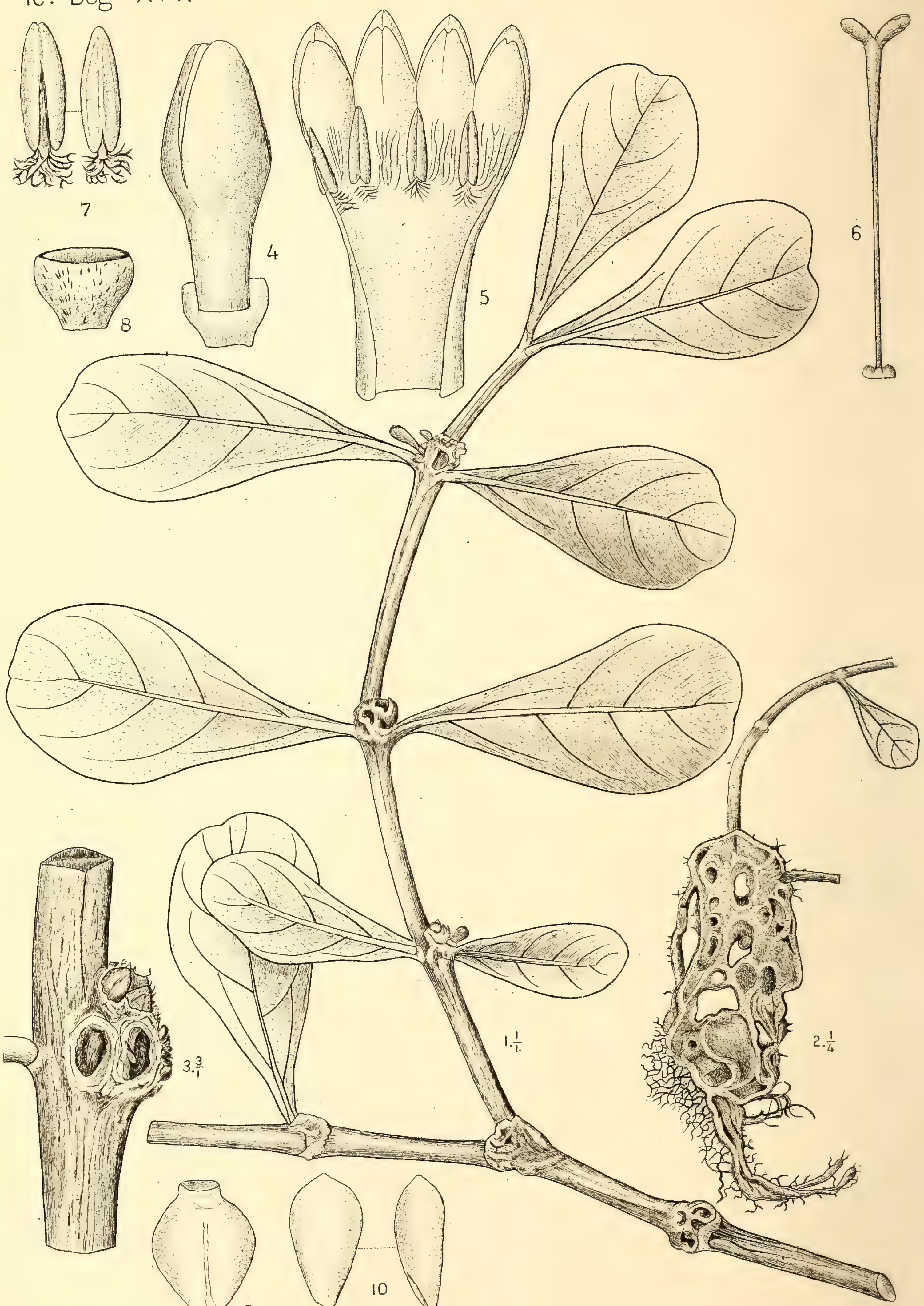
Glaberrima. Gemmae et apices ramulorum valde resinosi. Ramuli ultimi squarrosi saepe bifurcati, annulati, internodiis brevibus, 5—10—18 mm. longis, 3—5 crassis, nodis elongatis, incrassatis, cum basi stipularum truncata 3—4 mm. longis. Stipulae parvae connatae resinam copiosam secernentes, deciduae et marginem annularem brevem truncatam relinquentes. Folia cicatrice parva medio nodorum inserta, brevissime petiolata, oblonga, apice obtusa vel obtusissima vel saepe rotundata basi cuneata in petiolum decurrentia, coriacea, in sicco dura, supra fusca lucida subtus pallidiora. Nervi laterales utrinque 8—12 patuli prope marginem ascendentes supra paullum prominuli subtus prominentes. Venae utrinque conspicuae, subtus

prominulae, oblique transversae et anostomosantes. Folia 50—120 mm. longa, 20—40—50 lata. Petiolus 3—5 mm. Flores singuli terminales, saepe in bifurcationibus ramulorum pedunculati. Pedunculi teretes robusti 10—20 mm. longi, 3 mm. crassi. Calyx tubuloso-campanulatus ovario multo longior truncatus 7—9-alatus, alis elevatis usque ad basin ovarii percurrentibus. Calyx cum ovario parvo ad 25 mm. longus alis ad 2 mm. altis, in specimine sumatrano calyx 40 mm. altus ovarium 8 mm., alae ad 3 mm. Corollae tubus calyce circ. duplo vel $\frac{1}{3}$ longior (45 mm.), intus ad faucem striatim hirsutus in specimine sumatrano 55 mm. longus. Lobi 8—9 ellipsoidei, apice obtusissimi, circ. 35 mm. longi, 16 lati. Antherae lineares infra medium attenuatae, dorso medio affixae, apice exsertae, corollae appressae, 10—12 mm. longae. Ovarium extus 16-(—18-) carinatum, costis 7—9 cum alis calycis continuis totidemque brevioribus intermediis; placentis brevibus parietalibus 4—5. Drupa globosa circ. 25 mm. diam. calyce alato persistente circ. aequilongo coronata, alis 16—18 alternatim demissioribus costata; endocarpium tenue, duriusculum. Placentae parietales nunc 4. Semina complanata laevia.

Habitat Borneo, Kapoeas (Teysm. 8267 nom. ind. „Landak ile"); Borneo, Poeloe madjang (Teysm. 8333, nom. ind. „Kajoe landak", Jaheri coll. 1893); Borneo, Sungei Kenepai (Hallier 1416 B.). — Sumatra, Palembang ad flum. Medak (Buurman v. Vreede, 6 III 1892) nom. ind. „Randa padang" mal. „arbuscula vix 10 m. alta".

Bemerkung. Die Art gehört zu der Untergattung *Eugardenia*, mit einzelnen axillären Blüten, vollkommen 1-fächeriger Frucht, grosze Corolla mit 4—9 Zipfeln. Von den drei anderen Arten mit herabläufenden Kelchflügeln oder Rippen: *G. latifolia* Ait. (non Roxb.), *G. coronaria* Ham., und *G. carinata* Wall., ist sie durch die grosze Zahl derselben, welche sich am Eierstock durch intermediäre Rippen verdoppelt, sowie durch die dicken abgerundeten länglichen nicht sehr grossen unbehaarten Blätter bedeutend verschieden. Die Zahl der Placenta's beträgt in zwei untersuchten Früchten nur 4, in einer 5, ist also viel geringer als diejenige der Kronzipfel.

Valeton



Rl. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Hydnophytum spathulatum Val.

TABULA CCCXL.

Hydnophytum spathulatum *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens. — Fig. 2. Pars sectionis tuberi $\frac{1}{4}$. — Fig. 3. Nodus fructifer $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Corolla floris aperti $\frac{6}{1}$. — Fig. 6. Stylus $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Stamen a dorso et ventre $\frac{10}{1}$. — Fig, 8. Calyx $\frac{6}{1}$. — Fig. 9. Drupa $\frac{5}{1}$. — Fig. 10. Pyrena a dorso et latere dextro $\frac{6}{1}$.

Tuber oblongus nunc 25 cm. longus, 10 latus. Rami numerosi semimetrales virgati laxe ramulosi, graciles, intermedia ulteriora 25—35 mm. longa, 2—3 mm. lata, tetragona, subacutangula. Folia subsessilia basi articulata, obovato-spathulata apice rotundata basi sensim in petiolum brevem attenuata, coriacea, siccando nigrescentia. Costa media infra prominens, nervi laterales subimmersi, utrinque conspicui, circ. 4 utrinque. Flores in tuberculis pulvinatis axillaribus circ. 5 mm. altis glomerati nidulantes, basi bracteolis brevissimis membranaceis et pilis rufis circumdati. Calyx parvus cupularis membranaceus pilis brevibus rufis appressis parce conspersus. Corolla parva, exsiccata in toto 5 mm. longa, lobis oblongis tubo paullum brevioribus. Antherae erectae sessiles oblongae demum anguste ovato-oblongae apice obtusae basi emarginatae. Faux ad antherarum insertionem fasciculis pilorum villosorum donsorum barbata, intra antheras pilis longioribus densis antheras haud superantibus obsessa. Stylus valde elongatus filiformis parte superiore $\frac{1}{3}$ incrassatus (in alabastro incurvus) stigmata brevia papillosa. Drupa parva obovato-globosa apice constricta.

Cette espèce nouvelle très marquée appartient à la section ***B de Beccari [voir Malesia II, p. 124 (Tab, 32, 34, 37)], section très bien caracterisée d'abord par les fleurs à demi-enfoncées dans des tubercles axillaires, entourées à leur base par des bractéoles quelquefois considérables, et couvertes de poils rousses tant sur le calice que sur les bractéoles, et puis par les pyrènes obovées, arrondies au sommet.

Beccari a décrit trois espèces de cette section: *H. tortuosum* Becc., *H. petiolatum* Becc. tous deux de la Nouvelle Guinée, et *H. ovatum* Miq. habitant l'île de Ternate. J'y ai ajouté déjà deux espèces nouvelles: *H. bracteatum* Val. et *H. Kochii* Val. (voir Nova Guinea pars VIII, troisième fascicule, 1911). La sixième espèce que je viens de décrire, a été racoltée par Mr. Smith dans l'île de Batjan et a été cultivée pendant quelque temps dans le jardin botanique où elle croissait très bien et dépuis s'est perdue. La description est donc faite d'après des exemplaires d'herbier. Comme on le voit facilement, l'espèce a beaucoup de rapports avec le *H. ovatum* Miq. et peut être encore plus avec le *H. tortuosum* (voir Becc. tab. 37, fig. 3 et 4, qui sont à peu près identiques avec les miennes).

Valeton



R. Natadipoera M. Kromohardjo lith.

Ixora apoda Val.

TABULA CCCXLI.

Ixora apoda *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia fructifera cum folio $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia corollis dejectis $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum $\frac{3}{1}$. — Fig. 5. Calyx cum ovario bracteolis 4 decussatis $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Pars corollae cum staminibus. — Fig. 7. Stigma $\frac{6}{1}$. — Fig. 8 a b c. Pyrena $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Pyrena transverse dissecta cum semine $\frac{4}{1}$. — Fig. 10. Stipula $\frac{4}{1}$. — Fig. 11. Gemma $\frac{6}{1}$.

Frutex squarrosus glaberrimus foliis brevissime petiolatis ellipticis vel subobovatis brevi-acuminatis basi rotundatis vel obtusis, stipulis rotundato-ovatis longe cuspidatis. Inflorescentiis sessilibus axillaribus et terminalibus. Floribus sessilibus conglomeratis 4-bracteolatis. Alabastris acuminatis acutis. Floribus parvis, calycis lobis 4 longe subulatis, corollae lobis acutis marginibus reflexis tubo longioribus. Antheris linearibus exsertis. Stylo glabro. Drupa generis, calycis lobis longis coronata.

Frutex glaber squarrosus. Ramuli subteretes lignosi, cortice laevi, 4—5 mm. crassi. Internodia ultima 20—50 mm. longa, circ. 2 mm. lata, paullum complanata. Stipulae rotundato-trigonae apice carinatae et longe subulato-cuspidatae, ultra medium in vaginam connatae circ. 6—8 mm. longae (cuspis 2—4 mm.). Folia breviter vel brevissime petiolata elliptica, ovata, vel saepissime obovata, modice late acuminata, acuta, basi subtruncato-rotundata vel subcordata, raro cuneato-obtusa, rigide pergamacea, glaberrima, supra in sicco fusca subtus rufescentia. Nervi laterales utrinque 12—16, patuli procul a margine bifurcati et arcuato-conjuncti, tenues, prominentes, venis costalibus tenerrimis interjectis. Venae subtus conspicuae

laxe reticulatae. Folia 80—160 mm. longa, 40—70 lata, petioli subteretes supra concavi 3—6 mm. longi. Flores tetrameri in axillis conglomerati sessiles, singuli basi involucrati bracteolis 4 decussatis (internodio brevissimo cum flore articulato interjecto), subulatis, ovario longioribus, glandulis capillaribus obsessis; glomeruli bracteis foliaceis parvis cum stipulis numerosis dense imbricati. Ovarium parvum subtetragonum 1 mm. longum, calyx ovario multo longior subcampanulatus alte 4-fidus lobis subulatis ovario multo longioribus 3.5 mm. longis, tubus 1 mm. Corolla in alabastro anguste fusiformi-clavata apice acute angustata, extus et intus glabra. Tubus corollae calycem paullum superans 6 mm. longus, faux glabra, limbi lobi (in alabastro sinistrorsum contorti) late lanceolati acutissimi marginibus recurvis, tubum aequantes vel leviter superantes, 7 mm. longi. Stylus breviter exsertus glaber, stigma bipartitum, lobis linearibus revolutis. Stamina exserta, antherae lineares, acutae, contortae, basi bilobae, lobis acutis, 4 mm. longae. Drupa bipyrena, pyrenae semiglobosae apice acutiusculae, endocarpio tenui lignoso haud sulcato, ventre plano prope basin fenestro parvo rotundo instructae, 6 mm. longae, 4 mm. crassae. Semen orbiculare ventre profunde concavo, marginibus incurvis placentam carnosam amplectentibus, haud involutis, pyrenam in specimine extante haud replens; albumen carnosum, embryo parvus dorsalis, radicula infera.

In Insula Obi (prope Ternate), leg. Atasrip coll. indigenus, anno 1899, N°. 91.

Cette espèce réunit en plusieurs détails les caractères des genres *Ixora* et *Coffea*.

L'aspect general du rameau avec les inflorescences pour la plupart axillaires, rarement terminales et toutes sessiles, avec des fleurs glomerulées entourées chacune d'une petite cupule de bractéoles, rappelle beaucoup plus le port du genre *Coffea* que d'*Ixora*. Cependant les caractères distinctifs de la fleur, de l'ovaire et du fruit sont absolument ceux d'un *Ixora*.

Il faut donc bien ranger l'espèce dans ce dernier genre, où elle occupe une place à part et se fait remarquer par le manque absolu de pédoncles et de

pédicules et en conséquence par le port de *Coffea bengalensis.* Toutefois je viens de décrire, sous le nom d'*Ixora coffeoides* (*Coffea multibracteata* VAL.) une autre espèce d'*Ixora* appartenant à la même section et provenant de l'Ouest de la Nouvelle Guinée (voir Nova-Guinea, fasc. III *Rubiaceae,* Nachträge, Tabula). Je me doute fortement que le *Coffea uniflora* K. SCHUMANN (Flora Kaiser Wilhelmsland, p. 182) que je n'ai pas vu n'appartienne à cette section d'*Ixora.* K. SCHUMANN veut le reporter au sous-genre *Lachnostoma* HOOK. f. Mais comme je l'ai démontré ailleurs (Bulletin VIII de l'Institut Bot. de Buitenzorg) la dite section doit être séparée tout à fait du genre *Coffea* et même du tribu des *Cofféacées* et placé tout-près de *Diplospora.* Depuis, KING et GAMBLE l'ont réuni à *Diplospora* en identifiant les espèces *Diplospora malaccensis* et *Lachnostoma triflora* KORTH. (KING et GAMBLE Materials III, p. 114, anno 1904). Certainement le *Coffea uniflora* n'appartient donc aussi peu au genre *Coffea* que cela n'est le cas de l'espèce ci-décrite.

VALETON



R. Natadipoera del.

M. Kromohardjo lith.

Randia jambosoides Val.

TABULA CCCXLII.

Randia jambosoides *Val.*

Randia, sectio Gynopachys.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus foliosus $\frac{5}{8}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Ramus florifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Corolla alabastri explicata cum fasciculo pilorum. — Fig. 5. Stamen $\frac{5}{1}$. — Fig. 6 Stigma $\frac{4}{1}$. — Fig. 7a. Ovarium transverse dissectum. — Fig. 7b. Placenta $\frac{15}{1}$. — Fig. 8. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Fructus dissectus $\frac{4}{1}$. — Fig. 10. Semen $\frac{10}{1}$. – Fig. 11. Semen $\frac{15}{1}$, cum embryone.

Fig. 1 et 3—7 e specimine Beccarii 778. — Fig. 2 et 8—11 e specimine Teysmanniana.

Frutex glaber, ramulis crassis. Stipulis parvis lanceolatis caducis. Foliis majusculis brevissime petiolatis, ellipticis acuminatissimis basi vulgo rotundatis. Floribus infraxillaribus mediocribus ad ramos vetustiores fasciculatis pedicellatis calyce subtruncato denticulato, corollae tubo prope basin piloso-annulato, antheris linearibus haud septatis, stigmate cylindraceo-fusiformi. Bacca pisiformi.

Frutex glaber. Ramuli subtetragoni 4—15 mm. crassi, cortice pallido-griseo. Stipulae parvae caducissimae, cicatricem obsoletam relinquentes, in ramulis juvenilibus basi vaginatim connatae, lanceolato-trigonae acutae, interdum 4 verticillatae, nunc circ. 5 mm. longae. Gemmae parvae acuminatae. Folia majuscula breviter vel brevissime petiolata, saepe obliqua elliptica apice acuminatissima, basi rotundata, raro obtusa vel oblique acuta, subcoriacea, in sicco valde fragilia, glaberrima supra nitidula badia, subtus vix pallidiora. Nervi laterales utrinque numerosi saepe 16—18, subtus prominentes supra

leviter impressi, medio subprominuli patuli, ante marginem sat abrupte ascendentes, marginem intramarginalem laxam tenuem sistentes. Venae inconspicuae, primariae hic inde subparallelae. Folia 200—300 mm. longa, 70—100 mm. lata. Petioli 2—5 mm. longi. Flores mediocres (25—35 mm. longi), ad ramos et ramulos vetustiores, circo 20 mm. infra nodos extraaxillares, pauci vel densi fasciculati, tuberculis primo parvis demum ramiformibus (ad 10 mm. longis) inserti, bracteis cupuliformibus minutis suffulti, pedicellati, ebracteolati. Calyx cum ovario subcylindrico continuus campanulatus, subtruncatus, brevissime 5-dentatus dentibus acutis, interdum lateraliter fissus. Corolla hypocraterimorpha coriacea glabra, tubus intus glaber prope basin annulo pilorum rigidorum sericeorum instructus, lobi 5 late oblongo-obtusi ± dimidio vel triplo breviores. Stamina fauce inserta; filamenta brevia erecta. Antherae lineares apiculatae exsertae dorso infra medium affixae, loculis 4 haud locellatis, rimis 2 dehiscentes.

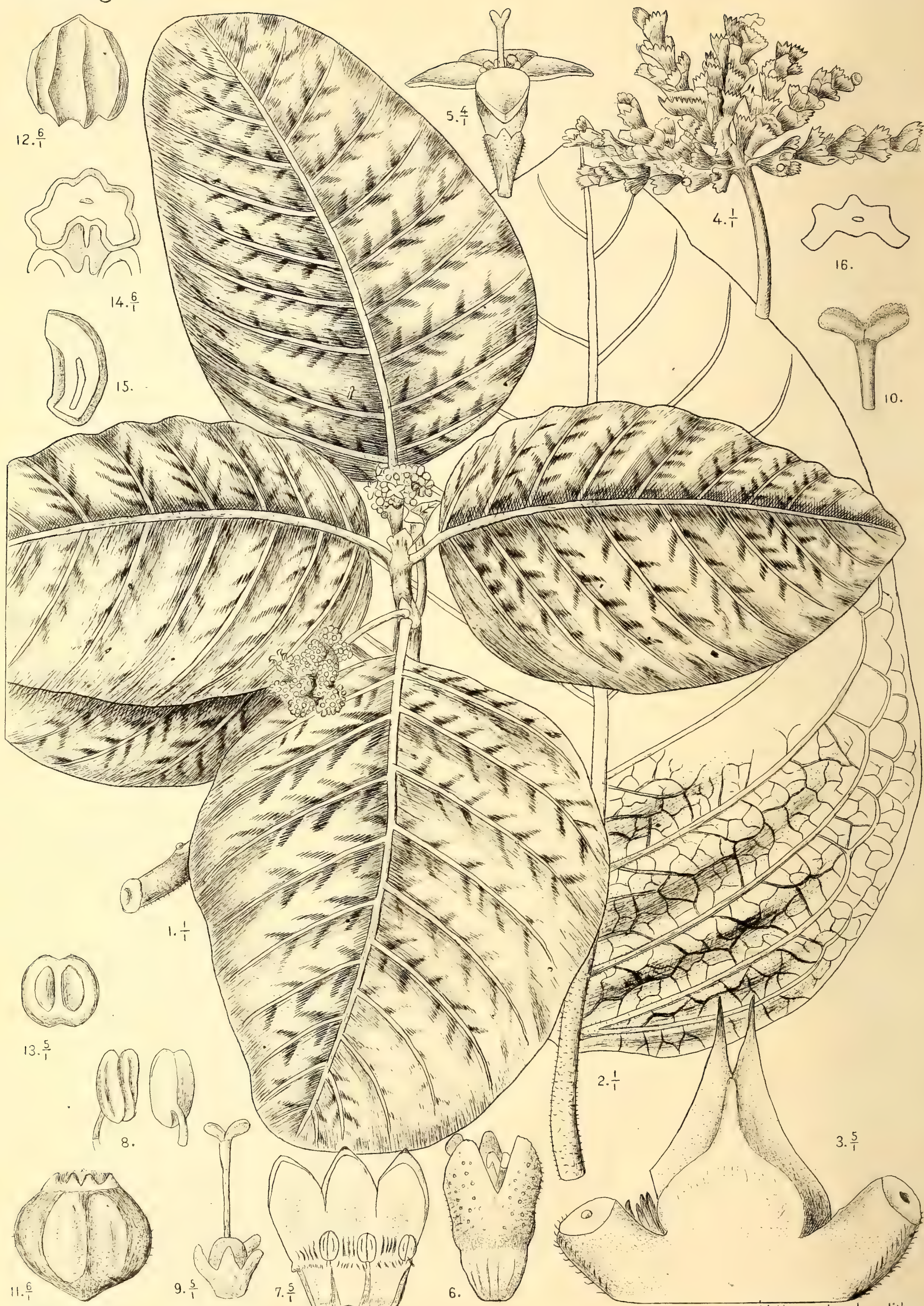
Pedicellus nunc 5 mm. longus; calyx cum ovario 7 mm., corollae tubus (floris majoris) 20 mm. longus, basi 4, apice 6 mm. diam., lobi 10 mm. longi, 5 mm. lati. Antherae 10 mm. longae, filamenta 3—4 mm. Discus crassus cupularis. Ovarium complete biloculare. Stylus brevis glaber. Stigma fusiforme simplex vel in aliis floribus ad basin usque bilamellosum. Placentae axiles bicrures laminis recurvis ovulis numerosissimis inter prominentias cellulosas placentae insertis et quasi immersis. Bacca globosa pisiformis, nunc circ. 10 mm. diam., calycis basi annulari persistente coronata, parte superiori circumscisse decidua. Semina numerosissima, pulpa cellulosa carnosula subimmersa, minuta, complanata, oblonga vel obovata, 1.5 mm. longa, testa reticulato-exsculpta, figuris oblongis; albumen carnosum; embryo $\frac{1}{3}$ seminis longitudine.

Habitat Borneo: Teysmann sine numero in Herb. H. Bog.; Nieuwenhuis 842 (anno 1896—97); Beccari 778 (in Herbar. Petropolitano).

Bemerkung. Die Art ist ziemlich nahe verwandt mit *Randia Boerlagei* VAL. Ic. Bog. Tab. 247 = *Gynopachys acuminata* BL. Ebenso wie bei dieser Art stehen die Blüten in fast unverzweigten Büscheln und fehlt die Kammerung der Antheren, welche für den Typ der Untergattung (*R. corymbosa* VAL., Ic. Bog. Tab. 145) eigentümlich ist.

Durch die verhältnissmässig grossen Blüten, welche in der sonst nackten Kronenröhre einen basalen Haarring besitzen, unterscheidet sie sich von den bisjetzt bekannten Arten. Die grossen Blätter erinneren an *Jambosa*-arten. Zu dieser Ähnlichkeit tragen auch die lateralen Blüten sowie die fast überall fehlenden Stipeln bei.

VALETON



R.Natadipoera M.Kromohardjo lith.

Streblosa tortilis Korth.

TABULA CCCXLIII.

Streblosa tortilis (*Bl.*) *Korth.*

KORTH. Ned. Kruidk. Arch. II, 245. — Ann. Mus. IV, 211, 262. — *Psychotria tortilis* Bl. Bijdr. (1826) MIQ. F. I. B. II, 294.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens. — Fig. 2. Folium. — Fig. 3. Stipula a dorso, particula ablata villos exhibente. — Fig. 4. Inflorescentia $\frac{1}{1}$, floribus dejectis. — Fig. 5. Flos plane apertus $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Alabastrum $\frac{5}{1}$. — Fig. 7. Pars corollae explicatae. — Fig. 8. Stamen $\frac{10}{1}$. — Fig. 9. Calyx cum gynaecio $\frac{5}{1}$. — Fig. 10. Stigma $\frac{10}{1}$. — Fig. 11. Diachaenium $\frac{6}{1}$. — Fig. 12. Pyrena a dorso $\frac{6}{1}$. — Fig. 13. Eadem a ventre $\frac{5}{1}$. — Fig. 14. Eadem transsecta $\frac{6}{1}$. — Fig. 15. Pyrena per longit. dissecta. — Fig. 16. Embryo. — Fig. 17. Semen transsectum (omnia e specimine vivo).

Suffruticosa, subvillosa caule sublignoso prostrato ascendente, stipulis mediocribus late ovatis bicuspidatis membranaceis, foliis modice petiolatis late ellipticis vel ovatis acutis vel obtusis basi late rotundatis ad petiolum contractis vel late cuneatis insigniter reticulatis, supra glabris subtus imprimis in juventute furfuraceo-villosis. Inflorescentiis unilateraliter axillaribus et terminalibus pedunculatis, pedunculis petiolo circ. aequilongis, dense umbellato-cymosis, ramis pseudospicatis bracteatis densifloris, floribus minutis sessilibus, drupis subsiccis glabrescentibus, subdidymis latioribus quam longis, pyrenis dorso 4—5-costatis.

Fruticulus repens caule herbaceo florifero adscendente. Caulis viridis teres 4—5 mm. crassus hirsutus, glabrescens. Innovationes pulverulento-hirtellae. Stipulae subpersistentes et marcescentes interpetiolares plane liberae late trigono-ovatae membranaceae medio paullum incrassatae apice longe acuto bifido, hirtellae 5—8 mm. longae. Glandulae stipulares filiformes nigrae in axillis foliorum inter stipulas insignes fere 1 mm. longae.

Folia modice petiolata vulgo late ovata, apice subacuminata acuta vel obtusissima vel raro rotundata, basi late cuneata vel rotundata vel subtruncata ad petiolum contracta, herbacea in vivo supra vulgo inter nervos bullata, supra in vivo viridia glabra subtus albido-glauca ad nervos pulverulento-hirtella nervis lateralibus utrinque 9—12 patulis vel oblique patulis arcuatis, ante marginem confluentibus subtus valde prominulis, venis laxe clathrato-reticulatis subtus valde prominulis.

Petioli 10—30—60 mm. longi subteretes. Folia vulgo 120 mm. longa, 70 mm. lata.

Inflorescentiae axillares et terminales pedunculatae, umbellato-cymosae compactae, bracteis 2 ovatis acutis apice pedunculi oppositis. Rami inferiores stricte oppositi, ceteri (rhachi valde abbreviata) numerosi quasi umbellatim conferti omnes fere a basi dichotomi et trichotomi denum elongati. Flores sessiles in cymas trifloras secus ramos spiraliter insertis, bracteis ultimis oppositis subtensi, densissime condensati. Bracteola parva calyce appressa. Flores parvi vix 3 mm. longi, calix 5-partitus. Pedunculi 15—35 mm. longi, rami 10—20 mm. longi, lobis vix 1 mm. longis obtusis hirsutis. Corolla hypocrateriformis, tubo brevissimo obconico glabro, fauce paullum dilatata, cum limbi lobis in alabastro subvalvatis patentibus fauci aequilongis ovatis, extus dense subglanduloso-puberula. Stamina 5 basi faucis inter pilos albos patentes et erectos inserta, filamenta libera brevissima erecta. Antherae fauce inclusae et cum pilis orificium intercludentes, basi dorsifixae rimis dehiscentes. Pollinis granulae 42 micron diam., subtrigonae, triporosae, exine dense punctulata. Stylus valde exsertus basi disco crasso albo insigni immersus, glaber, superne paullum dilatatus. Stigma breve bipartitum lobis latis patentibus dense papillosis. Ovarium biloculare ovulis e basi loculorum erectis anatropis.

Drupa exsucca (diachaemium) ovoidea, 3 mm. longa et lata calyce hirsuto coronata primo hirsuta demum exocarpio eraso glabrata et siccando obsolete 8—10-costata, fusco-viridis. Exocarpium molliter coriaceum. Pyrenae planconvexae dorso argute 4—5-costatae (3—4-sulcatae), ventre sulco profundo costa pro-

minente pertenso et in vivo sarcocarpio repleto. Pyrenae 2.5 mm. longae et latae. Semen concavo-convexum dorso obsolete 3-costatum, ventre concavo medio vix elevato, haud costato. Albumen aequabile embryo teres, dimidium albuminis aequans, rectum cotyledonibus minutis appressis.

Habitat Java occidentali et centrali in collibus calcareis prope Buitenzorg (Tjampea) et in ins. Nusa Kembangan, alt. 50 –800 M. (collectores diversi); prope Gadok, Pasir karet, (ubi legit Backer).

Sumatra prope Ginteng in sylvis Galangankwo, (teste Korthals l. c.).

Le genre *Streblosa* a été formé par Korthals du *Psychotria tortilis* de Blume. Quoique Korthals se soit trompé quant à l'attachement de l'ovule, qui ne diffère en aucun rapport de celui de *Psychotria*, il n'y a aucun doute que le genre ne soit bien passible d'occuper une place à part. Déjà Stapf l'a démontré dans sa belle étude sur les plantes du mont Kinibalu (Trans. Linn. soc. IV, 1896, tab. 13) où il en a décrit une nouvelle espèce, le *Streblosa urticina*.

Le port de la plante, les inflorescences axillaires, l'insertion scorpioide des fleurs sur les rameaux (voir la figure 2 dans la table citée de Stapf) et la structure du fruit sont autant de caractères de valeur génériques et qui séparent les *Streblosa* du genre *Psychotria*.

Dans une étude sur les *Rubiacées* recueillies par Winkler dans l'île de Borneo j'ai décrit deux autres espèces de ce genre, dont l'une nouvelle, et il s'en trouve trois autres encore indécrites dans notre Herbier. Le genre compte donc au moment 6 espèces de l'île de Borneo, 1 de Java, 1 de Sumatra, tandis que King et Gamble décrivent sous le nom de *P. tortilis* une espèce habitant Malacca et Sumatra qui ne doit pas être identifiée avec le *Ps. tortilis* de Blume.

Cette dernière espèce est la plus anciennement et en même temps la plus superficiellement connue du genre; j'en donne ici une description détaillée accompagnée d'une table faite d'après la plante vivante.

Dans la plante décrite par King et Gamble (Materials III, p. 221) les inflorescences sont dites sessiles, les fleurs pedicellées et les feuilles à base attenuée. C'est donc là probablement la var. β Korth., l. c. p. 246, trouvée par Korthals sur le mont Singalang à Sumatra.

Valeton



R. Natadipoera del.

M. Kromohardjo lith.

Tarenna confusa Val.

TABULA CCCXLIV.

Tarenna confusa *Val.*

Stylocoryne laxiflora Bl. Bijdr. p. 983. Non *Tarenna laxiflora* K. et V. Bijdr. VIII, p. 80 (quae est *Stylocoryne insignis* Bl. msc. = *Stylocoryne polycarpa* Miq. = *Tarenna polycarpa* K. et V.).

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{1}$ (e sicco floribus nimis compactis). — Fig. 2. Inflorescentiae ramulae ultimus $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Flos formae robustioris (e vivo C. H. Bog.). — Fig. 4. Corolla aperta. — Fig. 5. Stamen $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Stylus. — Fig. 7. Placenta a ventre visa. — Fig. 8. Ovulum. — Fig. 9. Bacca $\frac{2}{1}$. — Fig. 10. Semen. — Fig. 11. Pars folii.

Arbor mediocris, ramulis ultimis tetragonis et partibus junioribus rufo-hirtellis. Stipulis haud magnis ovato-trigonis subacuminatis hirtellis costa haud prominente. Foliis petiolatis ellipticis vel obovatis nigrescentibus, glabrescentibus subtus ad axillos nervorum barbatulis, inconspicue laxe venulosis. Corymbis sessilibus puberulis trichotomis demum laxifloris, floribus brevi-pedicellatis gracilibus parviusculis, tubo corollae 8—9 mm. longo, lobis 4 mm. longis. Ovario multovulato. Bacca polysperma, seminibus multangulis, testa minute striulato-exsculpta, plicis paucis crassis in albumen intrusa.

Arbor ad 28 metros alta, 45 cm. crassa. Ramuli ultimi tetragoni breviter appresse rufo-hirtelli. Internodia ramulorum floridorum brevia, 8—10 mm. longa, 2—4 mm. lata. Stipulae subpersistentes ima basi connatae et insertionem folii semiamplectentes ovato-trigonae subacuminatae dense hirtellae costa bifurcata inconspicua, 5—6 mm. longae. Folia petiolata iis *T. fragrantis* valde similia obovato-oblonga vel fere elliptica

basi cuneato-attenuata apice subacuminata acuta in sicco tenuiter chartacea, fusca, supra glabra costa papilloso-puberula, subtus in juventute parce appresse puberula, adulta nervis puberulis exceptis glabrescentia. Nervi laterales utrinque 9—13 obliqui leviter arcuati prope marginem arcuato-conjuncti, subtus prominentes, in axillis vulgo barbatuli. Venae tenerrimae saepe inconspicuae, ubi conspicuae laxe clathrato-reticulatae (iis *T. polycarpae* simillimae). Folia 120—200 mm. longa, 40—86 mm. lata. Petioli semiteretes 15—20 mm. longi.

Corymbi lati sessiles foliis multo breviores, foliis floralibus vulgo diminutis, breviter pubescentes, ramis decussatis pedunculatis bracteis linearibus subtensis, laxe corymboso-ramulosis, ramulis ultimis saepe cymoso-7-floris. Flores hermaphroditi breviter vel brevissime pedicellati, laterales minute bracteolati. Calyx cupularis 5—6-dentatus, dentibus trigonis acutis, cum ovario 2 mm. longus pedicellus $\frac{1}{2}$—2 mm. longus. Corollae extus dense puberulae tubus 8—9 mm. longus, intus cum fauce glaber, lobi obovato- vel elliptico-oblongi tubi dimidio paullum breviores 4 mm. longi, fere 2 lati, apice truncati vel rotundati, valde sinistrorsum contorti. Antherae oblongo-lineares apice vix minute apiculatae basi sagittatae, totae exsertae, filamenta brevia, dorso ad $\frac{1}{4}$ antherae supra basin affixa, orificio faucis inserta, dimidium antherae circ. aequantia. Pollen minutum laeve, triporosum. Stylus tubum aequans superne minute hirtellus. Stigma teres glabrum, stylo longius, e lobis 2 (in fl. hexameris 3) etiam in flore aperto connexis vel subconnatis compositum. Discus parvus annularis. Ovula numerosa (± 24) in quoque loculo, amphitropa, subpeltata placentis hemisphaericis carnosis peltatis ima basi immersa.

Bacca polysperma generis. Seminum testa valde corrugata, albumen lobatum.

Habitat in Java occidentali, cum dubio Banca.

Herb. Kds. 693 β, 6832 β, 6833 β, 15743 β (Sanggrawa et Palaboean-ratoe provinc. Preanger, alt. 300—400 M. supra mare), cult. in Horto IV E 145 (e Banca?), olim IV E 144 (typica

javanica). Nom. ind. teste Kds. *boeng-boelang-peutjang*. Arbor, teste Kds., 25—28 M. alta 4—4.5 dM. crassa; floret in mense Juli, flores viridi-albi odore ingrato.

Dans nos „Bijdragen tot de kennis der Boschboomflora", N°. VIII (Meded. 's. L. Pl. N°. 59, anno 1902) j'ai décrit sous le nom de *T. laxiflora* le *Stylocoryne polycarpa* de Miquel, croyant ces deux espèces identiques. Par l'étude des exemplaires authentiques dans l'Herbier de Leyde je me suis persuadé pourtant que le *Stylocoryne laxiflora* Bl. est une espèce bien caractérisée et très-différente de *S. polycarpa* Miq. autant que de *S. fragrans* Bl. Depuis j'ai trouvé dans le Jardin de Buitenzorg un arbre vivant de cette espèce, d'origine inconnue et puis des exemplaires appartenant à cette espèce et pas encore déterminés trouvés par Mr. Koorders dans l'ouest de Java.

Je donne ici une description complète du véritable *Stylocoryne laxiflora* Bl. En rapportant le genre *Stylocoryne* à *Tarenna* je suis obligé hélas de remplacer le nom spécifique de Blume par un nom nouveau, parce que dès-lors le *Tarenna laxiflora* K. et V. est un synonyme de *T. polycarpa* (Miq.) K. et V. De plus Mr. Hooker a cité le nom *Stylocoryne laxiflora* Bl comme synonyme de *Stylocoryne fragans* Bl, et je me doute fortement que le *Stylocoryne laxiflora* de Korthals, trouvé à Borneo, n'appartienne aussi à *S fragans* Blume. Il me paraît donc bien raisonnable d'éliminer toutes ces confusions en décrivant l'espèce tellement controversée sous un nom nouveau: *T. confusa* K. et V.

Valeton



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Tarenna Winkleri Val.

TABULA CCCXLV.

Tarenna Winkleri *Val.*

Tarenna mollis Val. in Engl. Jahrb. 44 (1910), p. 558. Haud *Stylocoryne mollis* Wall.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Ramulus fructifer. — Fig. 4. Bacca (e sicco). — Fig. 5. Semen, ab hilo, a latere et a dorso visum. — Fig. 6. Anthera a dorso et antice visa.

Arbuscula tomentosa, ramulis ultimis obtuso tetragonis. Stipulis majusculis (15 mm.) ovato-lanceolatis acuminatis. Foliis petiolatis ellipticis breviter acute acuminatis, basi vulgo rotundatis, coriaceis supra nervis valde impressis subtus prominentibus crasse reticulatis, subtus dense ferrugineo-velutino-tomentosis. Corymbis sessilibus trichotomis densifloris, floribus subsessilibus calyce parvo obtuse dentato, tubo corollae sericeo-tomentoso, 12 mm. longo, lobis 5 mm. longis. Ovario multovulato. Bacca polysperma, seminibus multangulis testa minute striulato-exscalpta plicis paucis crassis in albumen intrusa.

Arbor tomentosa. Ramuli ultimi obtuse quadrangulares rufo-tomentosi. Folia petiolata elliptica et obovato-elliptica, breviter acute acuminata basi obtusa vel rotundata vel brevi-acuta (in specimine singulo (Hallier 1440) in petiolum sensim attenuata) margine in sicco recurva, rigide subcoriacea, supra in sicco fusca et parce hirsuta, demum deglabrata, subtus rubro-olivacea, rufo-hirto-tomentosa, costa et nervis velutino-tomentosis. Nervi

laterales utrinque ± 10 (8—13), supra valde impressi, subtus prominentes, erecto-patuli leviter vel vix arcuati, prope marginem ascendentes; venae transversae supra impressae subtus valde prominulae, dense conspicue reticulatae. Folia majora 170 mm. longa, 90 mm. lata, saepe minora sed etiam 225 mm. longa, 100 mm. lata. Petioli 3—8—12 mm. longi. Stipulae magnae ovato-lanceolatae acuminatae acutae costa hirsuta paullum prominente, rufo-hirtae, 15 mm. longae.

Corymbi terminales internodiis abbreviatis cum foliis diminutis suffulti, foliis dimidio breviores, a basi inde tripartitae, ramis longe pedunculatis iteratim trichotomis, ramis secundariis divergentibus. Bracteae stipuliformes sub ramis secundariis etc. lineares. Pedunculus corymbi mediani teres, 20—30 mm. longus ramis primariis elongatis divergentibus, pedunculi laterales compressi nunc 40—50 mm. longi apice breviter corymbosi. Flores subsessiles circ. 14 mm. longi. Ovarium semiglobosum rufo-hirsutum. Calyx parvus 5-dentatus, dentibus obtuse ovatis brevibus hispidis, cum ovario 3 mm. longus. Corolla tubulosa, in alabastro subclavata extus tota sericeo-tomentosa tubus 12 mm. longus, 1 latus, lobi elliptici, apice truncati inaequaliter exculpti tubo plus dimidio breviores 5 mm. longi. Tubus in alabastro intus parce villosulus, faux et limbi lobi glabri. Antherae ipsa fauce insertae, filamentis glabris, dorso prope basin ad $\frac{1}{3}$ longitudinis affixae, lineares, 4.5—4 mm. longae. Stylus teres medio leviter incrassatus appresse hirtus; stigma anguste fusiforme glabrum apice fissibile, discus parvus annularis. Placentae parvae peltatae, semiglobosae, ovulis in quoque loculo 18—20, suberectis. Fructus globosi in sicco 5 mm. diam. breviter coronati, glabrescentes. Semina nunc 12 in quoque loculo irregulariter trapezoidiformia, valde regulosa, testa cellulosa, circ. 1.5 mm. diam., pulpa nulla.

„Baum, Knospen grün." (Winkler).

Habitat: Borneo meridionali-orientali. Hayoep im Urwald, Hub. Winkler 2315. — Beccari 193 in Herb. Bog. — Am Fuss des Gunung Kenepai, Hallier 1440 β (nom. ind. *„keta*

kompulu"). — NIEUWENHHUIS 690. — Sarawak Koching, HEWITT! Rb. 47.2 in Herb. Bog. — Riouw, Tandjong Pinang, TEYSMANN 19360.

Die Art hat Ähnlichkeit mit *Tarenna mollis* (WALL.) VAL. (WALL. Cat. 8454, KING Materials, p. 202) ist aber schon durch die sehr verschiedene Behaarung sowie durch das oberseits tief eingedrückte, unterseits stark hervortretende Adernetz leicht von derselben zu unterscheiden. Bei *T. mollis* (WALL.) VAL. ist das Adernetz unsichtbar, die Haare sehr lang und abstehend, wie auch von HOOKER F. B. I. III, p. 104, angegeben wird.

VALETON



R.Natadipoera del. M.Kromohardjo lith.

Timonius Wallichianus Val.

TABULA CCCXLVI.

Timonius Wallichianus (*Korth.*) *Val.*

VAL. in Bullet. Dep. Agr. XXVI, 1909, p. 35. — *Bobea Wallichiana* KORTH. Kruidk. Arch. II, p. 211 (1851) nomen. — *Timonius Rumphii* (haud DC.) WALL. Cat. 6127; HOOK. f. Fl. B. Ind. III, p. 127; KING et GAMBLE Fl. Mal. 15, p. 129 (excl. cit. Rumphius).

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus cum infl. ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Infl. ♀ juveniles et fructus. — Fig. 3. Infl. ♀. — Fig. 4. Alabastrum ♂ $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Flos ♀ $\frac{2}{1}$. — Fig. 6. Aestivatio floris ♂ $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Fructus transverse dissectus $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Stipula $\frac{6}{1}$.

Arbor parva glabrescens; innovationibus hirsuto-sericeis. Stipulis parvis liberis caducis, vernatione subvalvatis. Foliis petiolatis elliptico-lanceolatis acuminatis basi attenuatis, in sicco supra nigrescentibus subtus incano-sericeis (in varietate „glabrior" subtus haud albicantibus, appresse pilosulis), venis transversis parum conspicuis. Pedunculis ♂ axillaribus petiolum aequantibus ramis parvis secunde multifloris raro subcapitatis, floribus subsessilibus. Pedunculis ♀ unifloris vel saepe trifloris. Floribus ♂ et ♀ pubescentibus, calyce dentato vel acute lobato, corollae tubo 6—10 mm. longo, lobis intus vix incrassatis tubo multo brevioribus, in alabastro subvalvatis. Drupa pisiformis 4-sulcata, pyrenis 20—30 in greges 4 cruciatim dispositis.

Arbor parva, 7—10 M. alta. Ramuli graciles glabrescentes. Innovationes hirsuto-sericeae. Stipulae parvae liberae deciduae, 4—6, rarius ad 8 mm. longae, ovatae valde acuminatae, costa media basi dilatata, totae sericeae; intus vilosissimae vernatione subvalvatae. Folia petiolata elliptica vel elliptico-lanceolata acumi-

nata basi attenuata, tenuiter chartacea, in sicco supra nigrescentia, glabrescentia, subtus pulchre argenteo- vel incano-sericea (pilis valde appressis); nervi laterales utrinque 7—10 erecto-patuli, arcuati, tenues; venae parallelae vix transversae, obtectae. Folia 80—130 mm. longa, 35—50 lata, interdum 150 mm. longa, 40—55 mm. lata. Petioli pubescentes 8—10 mm. longi. Pedunculi ♂ axillares petiolum ± aequantes 5—12 mm. longi, pubescentes, nunc bis trichotomi, ramis tenuibus brevibus vel longioribus secunde multifloris, in specimine bancano subnullis, unde flores subcapitulati. Flores ♂ sessiles pubescentes, laterales bracteolis parvis linearibus instructi, calyx cupularis parvus 1—2 mm. longus acute 4-dentatus. Corolla nondum aperta tubulosa nunc 10 mm. longa, lobis aestivatione leviter subvexillari-imbricatis; haud valde conferruminatis. Pedunculi ♀ axillares, solitarii breves vel elongati, 15—25 mm. longi triflori, flore medio sessili, pedicelli laterales 2—5 mm. longi. Bracteolae parvae subulatae. Flores tetrameri, pubescentes. Calycis limbus cupularis 4-dentatus vel fere ad medium usque 4-fidus lobis trigonis parvis, 1—1.5 mm. longus, basi constrictus, lobis 0.5 mm. longis. Corollae tubus 6—8 mm. longus, lobi patentes tubo multo breviores, obtusi ovati in alabastro irregulariter imbricati, vix incrassati. Ovarium calyce longius ellipsoideum in sicco 4-sulcum 4-loculare, stylus crassus, stigmata 4-linearia exserta parva. Drupa parva ellipsoidea vel subglobosa obtusa tetragona, in sicco 4-sulca, dense sericea, 8 mm. longa calycis limbo coronata. Pyrenae lignosae appressae, in greges 4 dispositae, circ. 20—28.

Habitat Banca (Teysm.!, Kobus!); Malacca (Misit. Ridley! specimina sine numero).

Nomen indig. fide Teysm. „*membaran*" (Soengei liat) „*meniendjan*" (Toboali), fide Kobus „*Kali adap*".

Var. glabrior Val. Folia subtus in nervis hirtella in parenchymate laxe appresse pilosula, haud albicantia (in sicco badia), venatione minute reticulata conspicua. Pedunculi ♂

ramis divergentibus iterum dichotomis multifloris. „Flores lutei" (KING's collector).

Habitat. Larut (WRAY 2282, KING's collector 5464!)

Comme je l'ai démontré ailleurs cette espèce n'a rien à faire avec l *Aitimon* de RUMPH (*Timonius Rumphii* DC.) avec lequel elle a été confondue par les auteurs anglais. KING et GAMBLE en donnent sous ce nom une description très-bonne à laquelle je n'ai qu'à ajouter quelques détails pris sur des exemplaires de Banca et de Singapore (Ridley).

VALETON



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Xanthophytum fruticosum Bl.

TABULA CCCXLVII.

Xanthophytum fruticulosum *Bl.*

BLUME Bijdr. p. 989, MIQ. Fl. I. B. II, p. 175.

Rubiaceae.

Fig. 1. Caulis florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium a dorso $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos ± $\frac{8}{1}$. — Fig. 5. Corolla cum staminibus $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Stamen $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Ovarium cum calice et disco, apertum. $\frac{8}{1}$. — Fig. 8. Stylus cum stigmate $\frac{10}{1}$. — Fig. 9. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Fructus bicoccus $\frac{7}{1}$. — Fig. 11. Mericarpia $\frac{8}{1}$. — Fig. 12, 14, 15. Semina $\frac{50}{1}$. — Fig. 13. Embryo $\frac{60}{1}$. — Fig. 14. Pars folii.

Fruticulus ramosus dense appresse rufo-sericeo-villosus. Stipulis ovatis longe acuminatis haud magnis persistentibus. Foliis petiolatis oblongis utrinque attenuatis acuminatis supra glabrescentibus, subtus parallele costatis. Paniculis laxifloris pedunculatis petiolo longioribus pauciramosis, floribus parvis brevipedicellatis laxis, minute bracteatis. Calyce 5-partito lobis parvis oblongis. Corollae tubo calyce longiore fauce barbatulo, lobis tubo duplo brevioribus acutis, in alabastro valvatis conferruminatis staminibus liberis, tubo aequilongis. Capsula bicocca calycis lobis brevioribus coronata, coccis semiglobosis indehiscentibus, endocarpio lignoso duro. Seminibus angulatis obiter reticulatis.

Fruticulus omnibus partibus rufo-sericeo-villosus, caulis erectus ½ meter altus prope basin 10 mm. crassus. Internodia subteretes utroque latere linea paullum elevata percursa 20—40 mm. longa 2 mm. crassa, lignosa, villosula.

Stipulae parvae late ovatae longe acuminatae acutae dorso et apice villosae persistentes 5—6 mm. longae. Folia modice

vel longe petiolata e basi longe attenuata in petiolum decurrentia, lanceolata vel oblongo-lanceolata sensim modice acute acuminata (in specimine 30877/β e Tjampea subacuminata acuta), membranacea, supra glabrescentia nigrescentia, subtus appresse ferrugineo-villosa. Nervi laterales numerosi (utrinque 14—18) oblique arcuati, paralleli, fere ad marginem pertensi, hinc ascendentes et oblitescentes; venae laxe reticulatae, inconspicuae. Folia 80—140 mm. longa, 20—40 mm. lata.

Petioli in eodem specimine valde inaequilongi 7—24 mm. longi, graciles, teretes, villosi. Paniculae axillares (nunc in utroque, saepius in singulo axillo) longe graciliter pedunculatae laxiflorae, petiolis fere dimidio vel duplo longiores, ramis paucis (saepe 4) pedunculatis suboppositis vel alternis patentibus basi bracteis parvis lanceolatis subtensi, laxe cymoso-floridis, bracteis minutis. Paniculae cum pedunculis 20—40 mm. longae, rami 6—12 mm. longi. Flores laxe irregulariter cymosi breviter vel brevissime pedicellati parvi (in vivo cum pedicello vix 4 mm. longi) calyx 5-partitus ovario vix brevior, lobis oblongis obtusis $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ mm. longis, post anthesin paullum auctis.

Corolla in vivo hypocrateriformis calyce longior (± 2.5 mm. longus lobis suberectis) (siccando infundibuliformis), tubo lato circ. 1.5 mm. longo, lobis 5 subpatulis tubo brevioribus (1 mm. longis) extus parce pilosis, oblongo-ovatis acutis in alabastro valvatis marginibus conferruminatis, apicibus haud inflexis neque incrassatis; suturis intus dense papillosis. Tubus intus glaber fauce tenuiter hirsuto. Stamina tubo aequilonga, filamenta filiformia ad basin usque libera. Antherae oblongae, mediodorsifixae supra et subtus obtusae et emarginatae. Stylus crassus glaber. Stigma capitatum minute papillosum paullum exsertum. Capsula indehiscens bicocca late depresso-ovoideo lateraliter compressa et subdidyma, calycis lobis persistentibus auctis, ipsi aequilongis, oblongis, obtusis coronata, villosa apice medio acuta glabra, circ. 2 mm. lata et alta 1 mm. crassus. Mericarpia globosa, demum denudata. Endocarpium lignosum durum sine vestigio suturae. Semina valde numerosa minuta, ferruginea angulato-subglobosa, testa crustacea, marginibus cel-

lularum leviter prominentibus reticulata, minutissime punctata. Embryo minutus obovoideus cotyledonibus parvis carnosis. Semina $\frac{1}{4}$ mm.

Habitat: Java occidentali et centrali in montibus calcareis; in ins. Noesakambangan leg. BL., in monte Tjampea prope Bogor. leg. KDS, 30877 *β*, Pringombo (Prov. Banjoemas, Java centralis, alt. 800 M.) leg. KDS, 39118 *β*; in monte Madoer prope Bajah (Banten) ad 180 M. alt. leg. BACKER 631.

Var. Borneensis. Foliis brevi-petiolatis densius villosis crebrius costatis, nervis utrinque ad 20, paniculis longe pedunculatis, folii $\frac{1}{3}$ superantibus, calycis lobis elongatis, capsulam longitudine aequantibus.

Habitat Borneo centralis in monte Lianggagang, HALLIER B 2583; Borneo Tadjoek, NIEUWENHUIS 195.

Var. brevipes. Foliis modice petiolatis, inflorescentiis brevipedunculatis petiolis brevioribus, floribus dense glomeratis calycis lobis brevibus.

Habitat in insulis Batu prope Sumatram occidentalem leg. RAAP, 185, 233, 305, 558; — in insulis Philippinis (*Metabolos ferrugineus* DC.).

VALETON



R. Natadipoera del.

M. Kromohardjo lith.

Paramignya angulata Kurz.

TABULA CCCXLVIII.

Paramignya angulata *Kurz.*

KURZ Journ. As. soc. 43, pars II (1875), p. 135; Forest flora Burma I, p. 194; — *Citrus angulatus* WILLD. sp. pl. III 1426 (1800); DC. Prod. I. 540. — *Gonocitrus angulatus* KURZ in Journ. As. soc. (1873), p 228, t. 18. — *Limonellus angulosus* RUMPH. Herb. Amb. II 110, t. 32. — *Limonia angulosa* W. A. Prod. I. 91; MIQ. F. I. B. I. 2, p. 521. — *Limonia spinosa* MIQ. l. c., p. 520. — *Sclerostylus spinosa* BL. Bijdr. 134 (1825). — *Atalantia longispina* KURZ in Journ. As. soc. (1872), p. 295; — *Paramignya longispina* HOOK. f. Fl. B. J. I. 511 (1875); KING Mat. I. n°. 4, p. 224.

Rutaceae.

Fig. 1. Ramulus foliosus e spec. authenth. Blumeano $\frac{5}{8}$. — Fig. 2. Ramulus florens e vivo $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Axillus cum flore $\frac{5}{1}$. — Fig. 5 et 6. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Flos longit. dissectus $\frac{5}{1}$. — Fig. 8. Calyx cum squamulis. — Fig. 9, 10, 11. Stamen. — Fig. 12. Fructus fere maturus $\frac{1}{1}$. — Fig. 13. Idem transsectus. — Fig. 14, 15, 16. Fructus maturus $\frac{1}{1}$. — Fig. 17. Semen $\frac{1}{1}$. — Fig. 18. Embryo $\frac{1}{1}$.

Arbuscula paludosa radicibus adscendentibus aereis, glabra, squarroso-ramosa, spinis gracilibus longis strictis acutis vulgo binis et divergentibus cum folio insertis ad ramos fortiores, ramis ultimis vulgo inermibus. Foliis oblongis acutis vel obtusis, basi rotundatis minute crenulatis. Floribus in axillis singulis vel binis pedunculatis. Staminibus 10 liberis, antheris lineari-oblongis basifixis. Disco columnari. Ovario 3—4-loculari loculis 3—4-spermis, stylo crasso. Fructu trigono vel tetragono apiculato pericarpio coriaceo glanduloso; seminibus pendulis 3—4 in loculis, in liquore aqueo viscido nidulantibus, pulpa nulla.

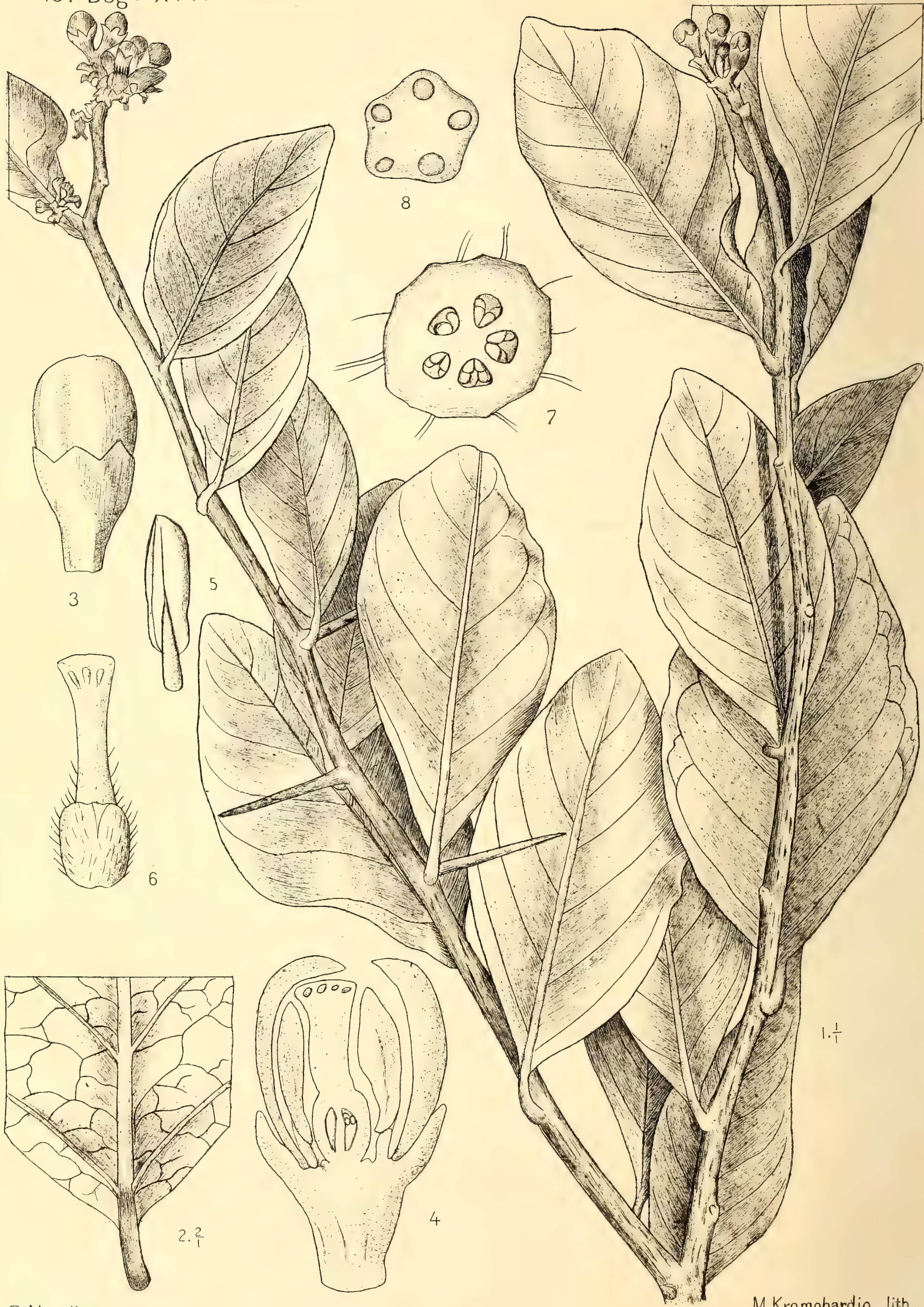
Frutex vel arbor parva squarrosa glaberrima ramis et ramulis teretibus cortice pallido vestitis; rami validiores vulgo spinis ad nodos binis saepe divergentibus valde elongatis strictis tere-

tibus acutis instructi, tenuiores inermes vel spinis minoribus nunc binis, saepius abortu singulis instructi. Spinae validiores saepe 30 mm. longae, basi 2 mm. crassae, minores 5—15 mm. longae. Radices aerei Avicenniae modo erecti. Folia breviter petiolata elliptica vel oblonga, saepe supra medium leviter dilatata apice subacuminata acuta basi rotundata, margine minute crenulata, subcoriacea supra in sicco pallide grisea subtus ochrascenti-grisea. Nervi laterales utrinque 8—10, tenerrimi supra et subtus conspicui patuli ante marginem adscendentes et arcuato-conjuncti, venis costalibus paullum reticulatis intermixti, costa media subtus prominens. Folia 45—160 mm. longi, 20—55 mm. lati. Petioli 5—7 mm. longi supra sulcati. Flores axillares interdum ad ramulos abbreviatos foliis 1 vel 2 instructos singuli vel bini, rarius pauci-fasciculati, pedunculati, circ. 18 mm. diam. Pedunculi prope basin squamulis minutis instructi circ. 5 mm. longi saepe deflexi circ. 5 mm. longi sub flore incrassati. Flores 18 mm. diam. Calyx 5-dentatus dentibus trigonis acutis. Petala oblonga acutiuscula 7—9 mm. longa, 3—5 mm. lata, subunguiculata. Discus columnaris fere 1 mm. altus. Stamina 10 circa basin disci inserta petalis breviora, 6 mm. longa. Filamenta late linearia crassa basi libera. Antherae basifixae, lineares acutae erectae conniventes, filamentis fere duplo longiores loculis lateralibus, connectivo crasso cum filamento continuo. Ovarium basi attenuatum disco insidens in stilum crassum supra antheras leviter exsertum attenuatum. Ovula in quoque loculo 4, pendula. Stigma parvum subdisciforme. Fructus ellipsoideus, 3—4-locularis, sectione obtusangule trigonus vel tetragonus, basi truncatus disco cum calyce paullum auctis insidens, apice acute acuminatus ad 40 mm. longus 22 mm. diam. Loculi succo hyalino viscido repleti, sine pulpa. Semina vulgo 4 in quoque loculo subcollateraliter imbricata e summa axi pendula, valde complanata ellipsoidea basi rotundata pallide olivacea, testa coriacea laevi, radicula supera, matura 20 mm. longa, 8 lata, saepe minora. Frutex omnibus partibus sed imprimis fructibus odorem citrinum penetrantem exhalat. — Flores albi.

Habitat: In sylvis littoralibus. Javae meridionalis (Kinderzee) Bl.!; Herb. Bog. coll. indigenus. Distr.: in ins. Moluccanis (Rumph.). — Pegu, Tenasserim (Kurz.). — Malacca (Maingay etc.).

Cette espèce a déjà été décrite par Kurz, qui donne un assez bon dessin du fruit et des graines, comme représentant d'un genre nouveau. Comme caractère distinctif de ce genre il considère les loges du fruit contenant 3 ou quatre graines trempées dans un suc aqueux extrêmement viscide et depourvu de pulpe celluleux. Plus tard Kurz rapporte ce genre à *Paramignya* où il trouve le même caractère du fruit et il constate l'identité de l'espèce avec le *Paramignya longispina* Hook. et la grande affinité qu'elle a avec l'*Atalantia missionis* Hook. f., qui, d'après lui, est également un véritable *Paramignya.* Aux synonymes déjà nombreux cités par Kurz nous ajoutons encore un autre, celui de *Sclerostylis spinosa,* nom donné par Blume, qui découvrit la plante dans les forêts-mangrove du Kinderzee. C'est à Mr. A. T. Suingle de Washington U. S., botaniste distingué et bien connu par ses expériments d'hybridisation remarquables, que nous sommes redevables de la connaissance de cette synomie, qu'il avait dépistée dans la littérature. Nous n'avons pas voulu tarder à publier ici une description détaillée de cette espèce, dont les fleurs étaient mal-connues jusqu'ici.

Valeton



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Paramignya littoralis Miq.

TABULA CCCXLIX.

Paragmignya? littoralis *Miq.*

MIQ. Ann. Mus. L. B. I, p. 211 (1864). — KURZ Journ. As. Soc. Bengal vol. 43, pars 2 (1874), p. 136 in adnotatione. — *Limonia littoralis* BACKER, Schoolflora Bzg. 1911.

Rutaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pars folii $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Alabastrum. — Fig. 4 Idem per longit. dissectum. — Fig. 5. Stamen juvenile a dorso. — Fig. 6. Gynaecium. — Fig. 7. Ovarium transverse dissectum. — Fig. 8. Stylus transverse dissectus, glandulis magnis instructus.

Paramignya? Spinis axillaribus solitariis, foliis simplicibus ellipticis apice emarginatis. Floribus condensato-corymbosis terminalibus. Disco subnullo. Antheris oblongis dorsifixis versatilibus. Ovario 5-loculari, piloso, loculis biovulatis. Seminibus abortu paucis (pulpa nidulantibus?).

Frutex glaber (an arbuscula?). Ramuli teretes cortice pallido sublaevi. Spinae in ramulis florigeris axillares solitariae rectae acutae patentes usque ad 22 mm. longae. Folia simplicia breviter petiolata late elliptica, nunc subobovata apice obtuso vel late subacuminato emarginato, basi acuta, obsolete crenulata margine in sicco recurvo, coriacea pellucido-punctata, in sicco pallide olivacea nitidula. Nervi laterales utrinque 7—8 tenues supra et subtus prominuli erecto-patuli ante marginem arcuatim conjuncti, venis costalibus laxe reticulatis prominulis. Folia 50—80 mm. longa, 30—40 mm. lata. Petioli teretes 5—6 mm. longi.

Inflorescentia terminalis corymbosa condensata sessilis den-

siflora, flores in cymis contractis fasciculati brevissime crasso-pedicellati. Calyx inaequaliter 5-dentatus, petala 5 elliptico-oblonga, imbricata crassiuscula. Stamina 8—10, antherae in alabastro oblongae dorsifixae lineares „dorso glandula oblonga notatae" (fide MIQUEL, non observati). Filamenta linearia subulata. Ovarium disco brevissimo (subnullo) insidens, 5-angulum, parce pilosum, pilis longis teneris. Stylus crassus basi parce pilosus. Stigma disciforme 10-angulum. Ovarium 5-loculare loculis biovulatis ovulis collateralibus. „Bacca globosa abortu 2—3 sperma, loculis vacuis distinctis pruni armeniacei fere mole". (MIQUEL, non vidi.)

Habitat: Java in littore meridionali prov. Rembang (leg. TEYSMANN).

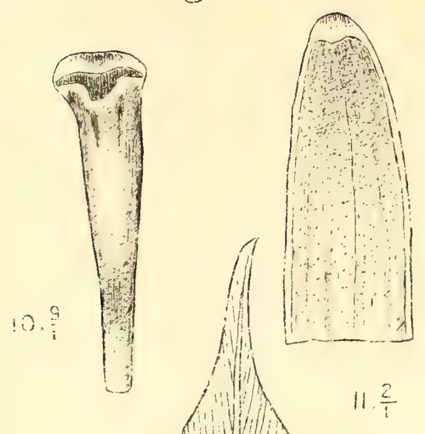
Cette espèce est encore très-mal-connue. Il n'en existe qu'un seul exemplaire dans l'herbier de Buitenzorg avec un double, (original décrit par MIQUEL) dans l'Herbier d'Utrecht ou de Leyde. Je n'ai donc pu ajouter que quelques détails à la description de MIQUEL; mais j'ai cru utile d'en faire composer un dessin.

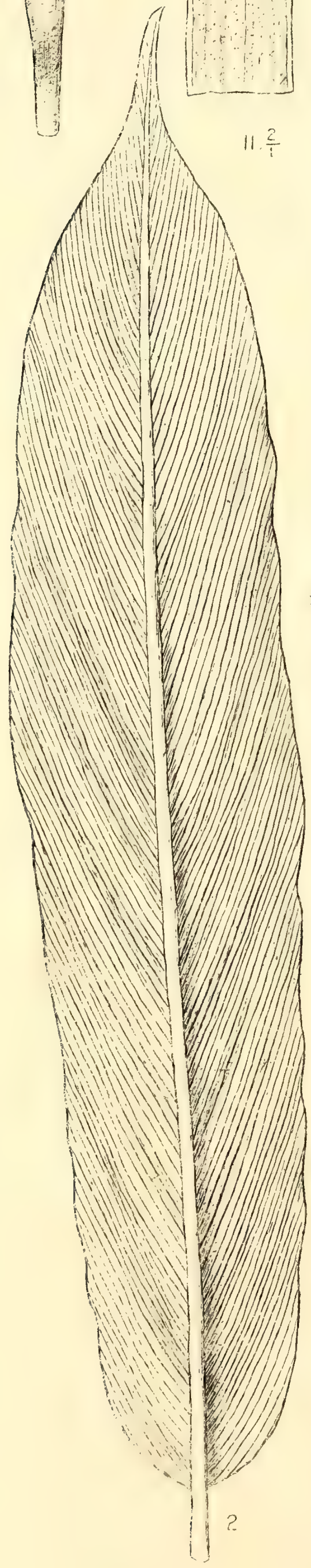
D'après KURZ le fruit frais serait pourvu d'une vraie pulpe, qui pourtant se perdrait par l'exsiccation. La position de l'espèce dans la famille paraît donc encore assez douteuse. Par l'inflorescence, les étamines, le disque, le nombre des ovules, la pulpe du fruit, elle diffère tellement du *Paramignya angulata* KURZ, qu'il est difficile à croire que les deux soient congénères. En effet la délimitation des genres *Atalantia*, *Limonia* et *Paramignya* a besoin d'une revision élaborée. Il ne m'a pas été possible hélas d'obtenir des matériaux complets des espèces et les descriptions qui existent sont tout à fait insuffisantes.

TH. VALETON

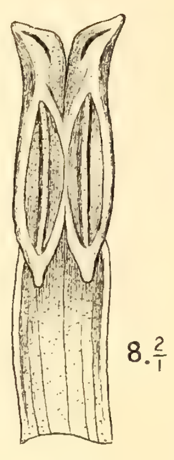


Hornstedtia alliacea Val.

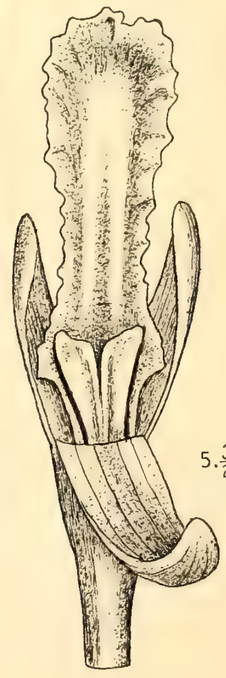


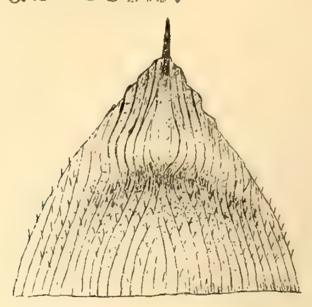


















R. Natadipoera del.   M. Kromohardjo lith.

TABULA CCCL.

Hornstedtia alliacea *Val.*

Donacodes alliaceus Teysm. et Binn. Hort. Bog. (1866) nomen. Non *Zingiber alliaceum* K. Sch. Mon. Zingiberaceae, p. 170, (quod est *Zingiber elatum* Roxb.).

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{3}$. — Fig. 3. Vagina $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Corolla a dorso visa, petalo mediano deflexo $\frac{3}{2}$. — Fig. 6. Labellum cum stamine. — Fig. 7. Flos a vertice visus $\frac{3}{2}$. — Fig. 8. Stamen $\frac{2}{1}$. — Fig. 9. Gynaecium cum nectariis $\frac{3}{1}$. — Fig. 10. Stigma. — Fig. 11. Petalum. — Fig. 12. Bracteola. — Fig. 13. Inflorescentia matura. — Fig. 14 et 15. Fructus bracteola inclusus $\frac{1}{1}$. — Fig. 16. Fructus pericarpio ablato $\frac{1}{1}$. — Fig. 17. Semen $\frac{8}{1}$. — Fig. 18. Apex bracteae $\frac{2}{1}$.

Rhizomate subterraneo et supra-terraneo. Foliis modice petiolatis oblongis abrupte acuminatis basi subinaequali-rotundatis, subglabris. Ligula petiolo duplo breviore basi incrassata.

Inflorescentiis brevissime pedunculatis cylindraceo-fusiformibus, fructiferis bulbiformibus, pedunculis subterraneis. Bracteis exterioribus appresse pallide tomentellis, roseo-marginatis apice mucronatis. Bracteolis lanceolatis membranaceis. Receptaculo plano. Calyce spathaceo, corollae tubo vix longiore, petalis roseis, labello petalis longiore, basi erecta incurvo-patente, marginibus erectis crenulatis.

Rhizoma horizontale prope terrae superficiem repens sympodiale e membris circ. 10 cm. longis, 10—15 mm. crassis internodiis brevibus densis compositum.

Caulis foliaceus pro genere gracilis 3—3.5 Metr. longus, 10—12 mm. crassus, basi bulbiformi 30 mm. crasso, folia 20—30 gerens. Folia modice petiolata (petiolus 25—30 mm. longus, 3 mm. crassus supra complanatus dorso parce puber-

ulus), subglabra, sub lente fortiore ad costam subtus minutissime parce puberula, oblonga breviter abrupte acuminata basi nunc subinaequali-rotundata, in vivo supra laete viridia, subtus pallidiora, circ. $\frac{1}{2}$ M. longa (inferiora minora), 10 cM. lata, acumine 1.5—2.5 cm. longo. Ligula petiolo fere dimidio brevior ovata, rotundata subcoriacea glabra 15—20 mm. longa, explicata 10 mm. lata, dorso ad petioli basin verrucoso-incrassata (gemmam simulans). Inflorescentiae brevi-pedunculatae e rhizomate lateraliter oriundae per anthesin cylindraceo-fusiformes, fructiferae bulbiformes (unde nomen).

Pedunculus (subterraneus) 30 mm. longus, 8—10 mm. crassus, squamis vaginantibus pallide carneis apice rotundatis 5—10 mm. longis dense minute sericeis dense imbricatus. Spica florens cum flore 110 mm. longa, medio 25 mm. lata. Bracteae steriles involucrantes ovatae exteriores circ. 40 mm. longae, 35 mm. latae, increscentes, acutiusculae medio appresse pallide tomentellae, margine roseo minute sericeo 3 mm. lato cinctae, sub apicem leviter complicatum mucronatae (mucro $\frac{1}{2}$—1 mm. longus). Bracteae steriles interiores 85 mm. longae membranaceae glabrae ovato-lanceolatae, apice distincte mucronato tantum exsertae et tubum flores vaginantem sistens. Flores receptaculo plano sessiles secundi, singuli eodem tempore aperti 100 mm. longi; pars exserta pulchre rosea 20 mm. longa.

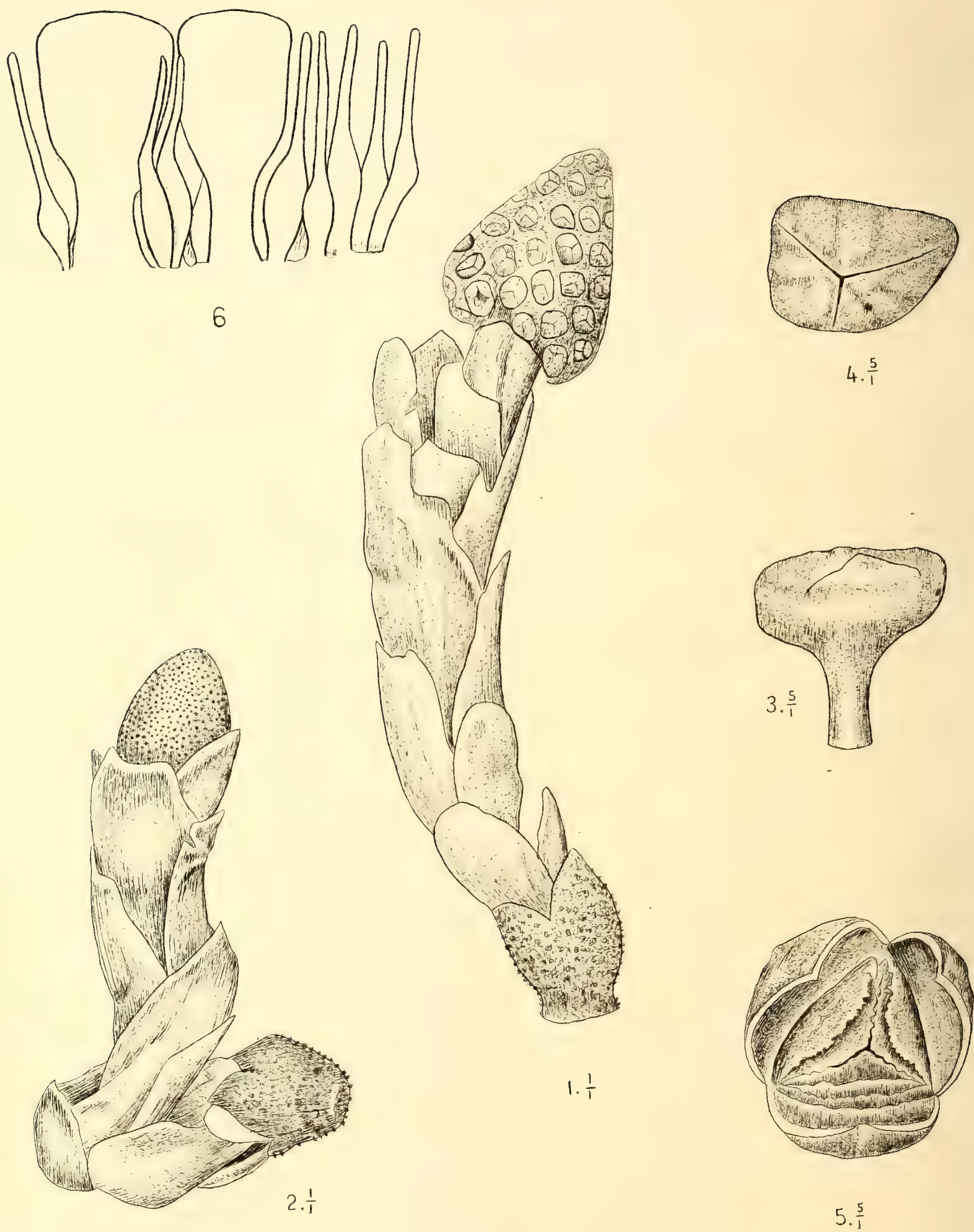
Bracteae interiores fertiles (bracteolae) lanceolatae tenuiter membranaceae flores vaginantes versus centrum capituli inde a 80 m. ad 25 mm. decrescentes ultimi tenerrimi. Alabastra calyce apice acuminato 10—15 mm. longo calyptriformi hyalino inclusa. Calyx cum ovario puberulus spathaceus apice demum bifido minute vel vix tridentulus, in flore aperto 65 mm. longo. Tubus corollinus calycem vix superans (70 mm.) complanatus albus. Petala 25—30 mm. longa, pulchre rosea, aequilonga, erecta quasi labium superius tripartitum erectum sistentia, apice rotundata, dorsale oblongum 7 mm. latum, lateralia antice basi connata lineari-oblonga 5 mm. lata. Labellum petalis longius, e basi erecta incurvo-patens, intus parce pilosum, basi antheram petalis multo breviorem, includens, marginibus erectis

prope basin auriculato-dilatatis leviter crispatis; parte patente leviter dilatata margine crispato-crenata; inde a basi 30 mm. longum. Anthera tota basi petalorum et labelli inclusa, connectivum lineare apice profunde bilobum lobis leviter divergentibus et supra loculos paullum (½ mm.) productis. Anthera 12 mm. longa, alba apice rosea, glabra. Stigma cyathiforme poro transverso.

Inflorescentia fructifera, bulbo allii conformis globoso-ovoidea saepe 100 mm. longa, 50 mm. lata. Fructus compresso-oblongus calyce coronatus bracteola semiinvolucratus, 30 mm. longus, 20 mm. latus pericarpio tenero clauso, seminibus obconicis.

Le nom que Teysmann a donné à cette plante n'est qu'une traduction du nom malais „Pining bawang". Sous le nom „Pining" les sundanais comprennent toutes les espèces de *Hornstedtia* (*Donacodes* Bl.) si caractèristiques par leurs inflorescences imbriquées, tandis que „bawang" signifie „ail". On comprend facilement que le nom se rapporte à l'inflorescence fructifère (voir notre fig. 13) qui dans cette espèce, beaucoup plus que dans les autres, ressemble à une bulbe d'ail. Schumann (Pflanzenreich l. c.) a rapporté le nom *Donacodes alliaceus* Teysm. à une espèce de *Zingiber*, qu'il a étudié dans l'Herbier de Leyde ou d'Utrecht. Je me suis douté tout d'abord (voir Bullet. de l'Inst. Bot. Bog. N°. XX) qu'il devait exister ici une erreur dans l'étiquette; puisque ni les indigènes ni Teysmann n'auraient pu confondre un *Donacodes* d'avec un *Zingiber*. Or en examinant l'Herbier de Leyde je n'y ai pas trouvé la plante de Teysmann, que Schumann doit avoir eue en vue mais j'y ai trouvé l'étiquette autographique de Schumann sur un exemplaire de *Zingiber elatum* Roxb. Cette espèce a été omise par K. Schumann dans sa monographie et c'est à elle que sa description du *Z. alliaceum* se rapporte. Le nom de *Zingiber alliaceum* doit donc être rayé.

Valeton



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Balanophora Kawakamii Val.

TABULA CCCLI.

Balanophora Kawakamii *Val.*

Fig. 1. Scapus masculus, juvenilis $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Scapus femineus $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos ♂ $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Idem ex apice visus $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Idem exsiccando apertus $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Spadicelli cum pseudovariis juvenilibus $\frac{40}{1}$.

Balanophoraceae.

Balanophora, subgenus Balania (v. T. genus).

Char. subgeneris: Flos ♂ trimerus e thecis 3 sessilibus basi concretis fissura transversali bivalve dehiscentibus.

Dioica. Rhizoma deest, prob. parvum. Cortex epustulatus, obsolete, irregulariter tesselatus. Scapi e ramo globoso parvo, subtri- quadrivalve dehiscente oriundi. Pedunculus ♂ nonnisi summo apice nudus, fere totus squamis tenuiter coriaceis oblongis obtusis concavis dense imbricatus. Capitulum ♂ oblongo-conicum obtusum. Flores brevissime pedicellati in alabastro fere discoidei. Perianthum trivalve segmentes apice obtusis trigonis. Scapi feminei ♂ similes, squamis dense imbricati, capitulo ovoideo denudate. Spadicelli clavati vel obconici apice convexe truncati in stipites angustos attenuati. Pseudovaria fere matura oblongo-ellipsoidea nunc omnes ut videtur stipitata inter spadicellos inserta, processubus styloideis spadicellis brevioribus. Scapus ♂ circ. 100 mm. longus, pedunculo apice denudato 10 mm. diam. Squamae in medio pedunculo 25—35 mm. longae, 15 mm. longae, 15 mm. latae, in fimae 12—20 mm. longae. Membrum basale circ. 15 mm. longa 12 mm. crassum. Capitulum ♂ nondum plane maturum 25 mm. longum, basi 20 mm. diam. Flores ♂ circ. 5 mm. diam valde complanati. Scapus

femineus nunc 90 mm. longus. Capitulum nondum plane maturum 16 mm. longum, basi 13 mm. diam.

Japan, in insula Formoso, ubi legit KAWAKAMI.

Cette espèce me fut gracieusement communiqueé par monsieur KAWAKAMI, l'illustre botaniste du gouvernement Japonais à Formose, qui l'avait recueillie dans l'île de Formose sur des racines de *Quercus*.

Comme on le voit elle représente une espèce nouvelle du groupe des *Balania*, considéré par VAN TIEGHEM (Annales d. Sc. nat., 9e ser., 6, p. 261) comme un genre différent de *Balanophora*, et dont il distingue 3 espèces, auxquelles il faut ajouter à mon opinion le *Balanophora involucrata*, admis par Mr. VAN TIEGHEM comme formant une sous-famille à part.

L'espèce décrite ici se distingue des espèces déjà connues du groupe par les caractères suivantes.

B. japonica (VAN TIEGHEM) VAL. a le rhizome ponctué par de petites pustules circulaires.

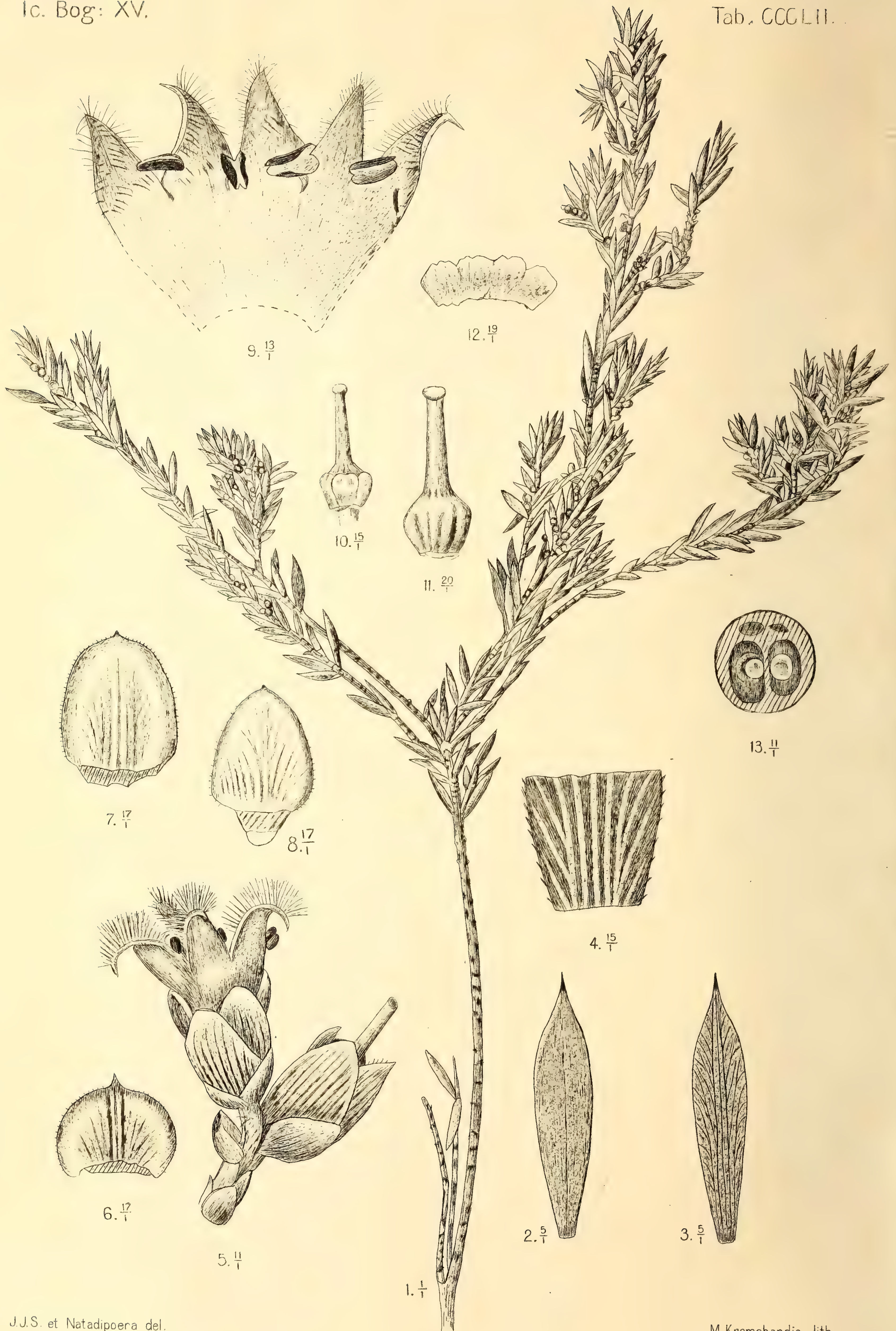
B. Harlandi HOOK. f. (Trans. Linn. Soc. XXII, p. 426, t. 75 B.) a le pédoncule nu sur sa plus grande longueur; il n'est couvert qu'à la base de bractées subfoliacées, en outre le capitule a la forme d'un cône déprimé (plus large que haut).

B. Henryi HENSL. (Journ. Linn. Soc., 26, p. 420), dont le capitule est ovoide, a également des bractées ne couvrant que la base du pédoncule.

B. ceracea (VAN TIEGHEM) VAL. ne porte sur le pédoncule que 6 à 8 bractées appliquées contre le pédoncule sans le recouvrir tout à fait. En outre les bractées, comme le rhizome, ont l'apparence d'être couvertes de cire, et les fleurs mâles sont portées par des pédicelles assez longs.

B. minor HEMSL. est une espèce mal-connue, mais qui se distingue tellement par ses dimensions très-minimes, qu'il sera bien superflu de lui comparer notre nouvelle espèce.

VALETON.



J.J.S. et Natadipoera del. M. Kromchardjo lith.

Styphelia wetarensis J.J.S.

TABULA CCCLII.

Styphelia wetarensis *J. J. S.* n. sp.

Epacridaceae.

Fig. 1. Ramulus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium supra visum $\frac{5}{1}$. — Fig. 3. Folium subtus visum $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Pars folii subtus visa $\frac{15}{1}$. — Fig. 5. Inflorescentia $\frac{11}{1}$. — Fig. 6. Bracteola $\frac{17}{1}$. — Fig. 7, 8. Sepala $\frac{17}{1}$. — Fig. 9. Corolla expansa $\frac{13}{1}$. — Fig. 10. Pistillum cum disco $\frac{15}{1}$. — Fig. 11. Pistillum $\frac{20}{1}$. — Fig. 12. Pars disci expansa $\frac{19}{1}$. — Fig. 13. Fructus immaturi sectio transversa $\frac{11}{1}$.

Ramuli puberuli. Folia erecto-patentia, lanceolata, aciculari-acuminata, minutissime serrulata, 0.5—1.1 cm. longa, 0.1—0.175 cm. lata. Inflorescentiae numerosae, axillares, 1—3-florae. Bracteae bracteolaeque sepalis similes sed breviores. Sepala ovata, obtusa, apiculata, ciliolata, nervosa, c. 0.13—0.14 cm. longa. Corolla 5-fida, expansa c. 0.325 cm. longis, laciniis triangulis, acute acuminatis, intus longe pilosis. Antherae oblongae, corollae laciniis multo breviores. Pistillum c. 0.125 cm. longum. Fructus immaturus abortu 2-locularis.

Fruticulus c. 35 cm. altus, ramulis tenuibus, puberulis, subdense foliatis. Folia alterna, parva, sessilia, erecto-patentia, lanceolata, aciculari-acuminata, pungentia, basi paulo angustata, minutissime setuloso-serrulata, nervis 5 dorso in sicco prominentibus, costa media excepta ramosis, coriacea, c. 0.5—1.1 cm. longa, 0.1—0.175 cm. lata. Inflorescentiae numerosae, axillares, brevissimae, 1—3-, plerumque 2-florae, pedunculo puberulo c. 0.14 cm. longo, nonnullis squamis minutis adpressis subovatis donato, rachide brevissima, flexuosa, angulata, puberula. Bracteae calyci adpressae, suborbiculari-ovatae, acutae vel subacuminatae, membranaceo-marginatae, ciliolatae, concavae, ner-

vosae, ad c. 0.07 cm. longae. Bracteolae 2, adpressae, bractea majores, subinaequales, $^1/_2$—$^2/_3$ orbiculares, apiculatae, membranaceo-marginatae, ciliolatae, concavae, nervosae, c. 0.075—0.1 cm. longae, 0.1—0.125 cm. latae. Flores parvi, sessiles. Calyx profunde 5-partitus, sigmentis adpressis, imbricatis, inaequalibus, ovatis ad ovali-ovatis, obtusis, brevissime apiculatis, membranaceo-marginatis, ciliolatis, c. 0.13—0.14 cm. longis, 0.1—0.125 cm. latis. Corolla tubuloso-infundibuliformis, 5-fida, extus glabra, c. 0.3 cm. longa expansa c. 0.325 cm. longa et apice 0.44 cm. lata, laciniis erecto-patentibus, apice recurvis, crassiusculis, triangulis, acute acuminatis, intus patentissime longe pilosis, c. 0.14 cm. longis, 0.06 cm. latis. Stamina 5, cum laciniis corollae alternantia, in fauce inserta, brevia; filamentum lineare, glabrum, c. 0.05—0.06 cm. longum (pars liber); anthera pendula, oblonga, basi apiceque leviter retusa, rima longitudinali dehiscens, c. 0.06—0.07 cm. longa. Pistillum c. 0.14 cm. longum; ovarium fere totum disco inclusum, turbinato-subglobosum, apice depresso-conicum 10-sulcatumque sulcis 5-longitudinalibus 5-lobum, glabrum, c. 0.05 cm. diam., 5-loculare; stylus teres, glaber, stigmate capitellato, c. 0.075 cm. longus. Discus ovarium arcte includens, cupuliformis, leviter 5-lobus et minute repandulo-crenulatus, extus longitudinaliter 5-sulcatus, facile in partes 5 rumpens, glaber, c. 0.04 cm. altus. Fructus immaturus longitudinaliter multicostatus, c. 0.16 cm. diam., abortu 2-locularis, loculis monospermis.

Insel Wetar: Abhänge oberhalb Iliwaki in 150—550 m. Meershöhe, in *Eucalyptus*-Buschwald, an ziemlich trocknen Stellen, auf Vulkantuffe (J. Elbert n. 4413, Bl. u. Fr. im Februar 1910).

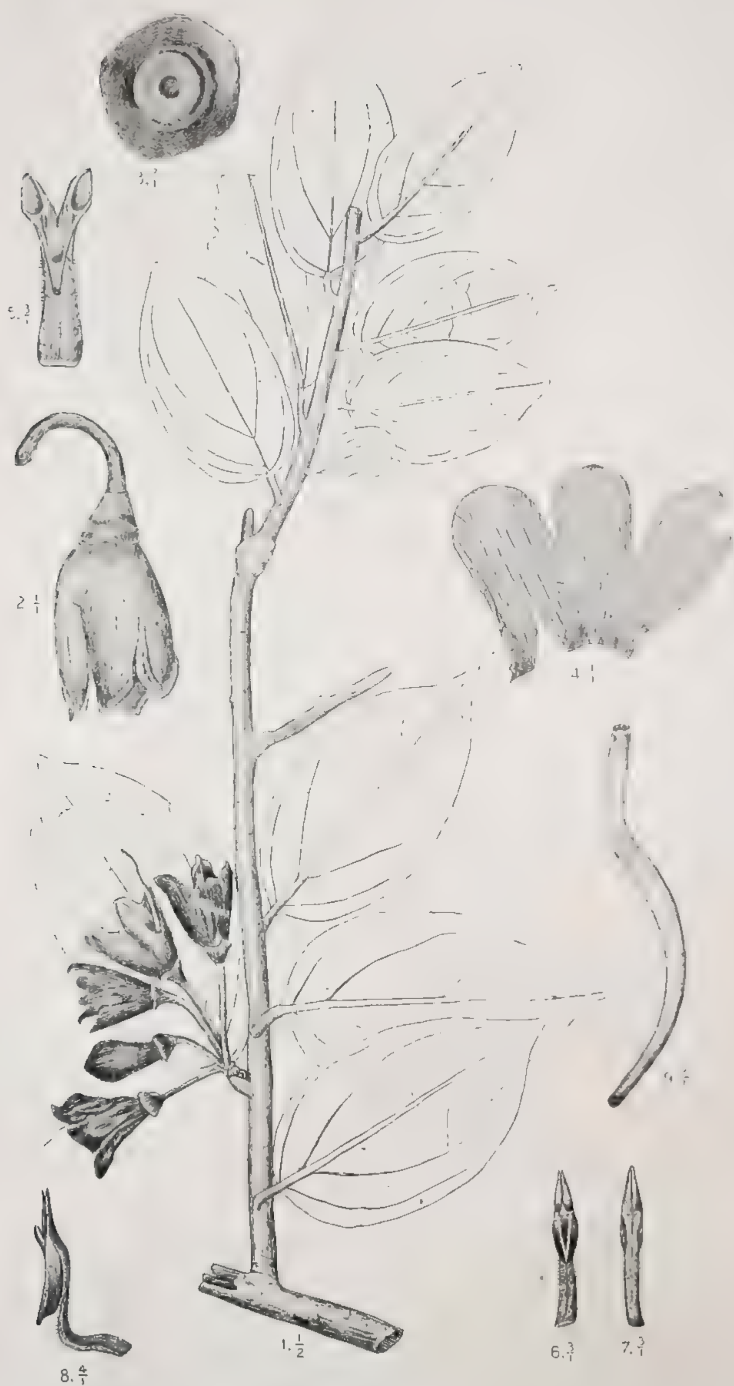
Die Pflanze scheint unter den malaiischen und papuanischen Arten am nächsten verwandt zu sein mit *S. abnormis* (Sond.) J. J. S. *S. papuana* (Wright) J. J. S. und *S. obovata* (Fawc.) J. J. S. Insofern aus den Beschreibungen hervorgeht ist sie von *S. abnormis* verschieden durch nicht angedrückte, kleinere, schmälere Blätter und nicht langgespitzte, sondern nur mit einem sehr kleinen Spitzchen versehene Sepalen, von *S. papuana* durch schmälere, pfriemlich zugespitzte, sehr fein gesägte Blätter, kleinere Blüten, gewimperte Sepalen

und lang behaarte, spitze Kronenzipfel, und von *S. obovata* durch schmälere, nicht verkehrt eirunde Blätter und kürzere Sepalen.

Es scheint dass fast jede Insel eine oder mehrere endemische Arten dieser typisch australischen Familie besitzt.

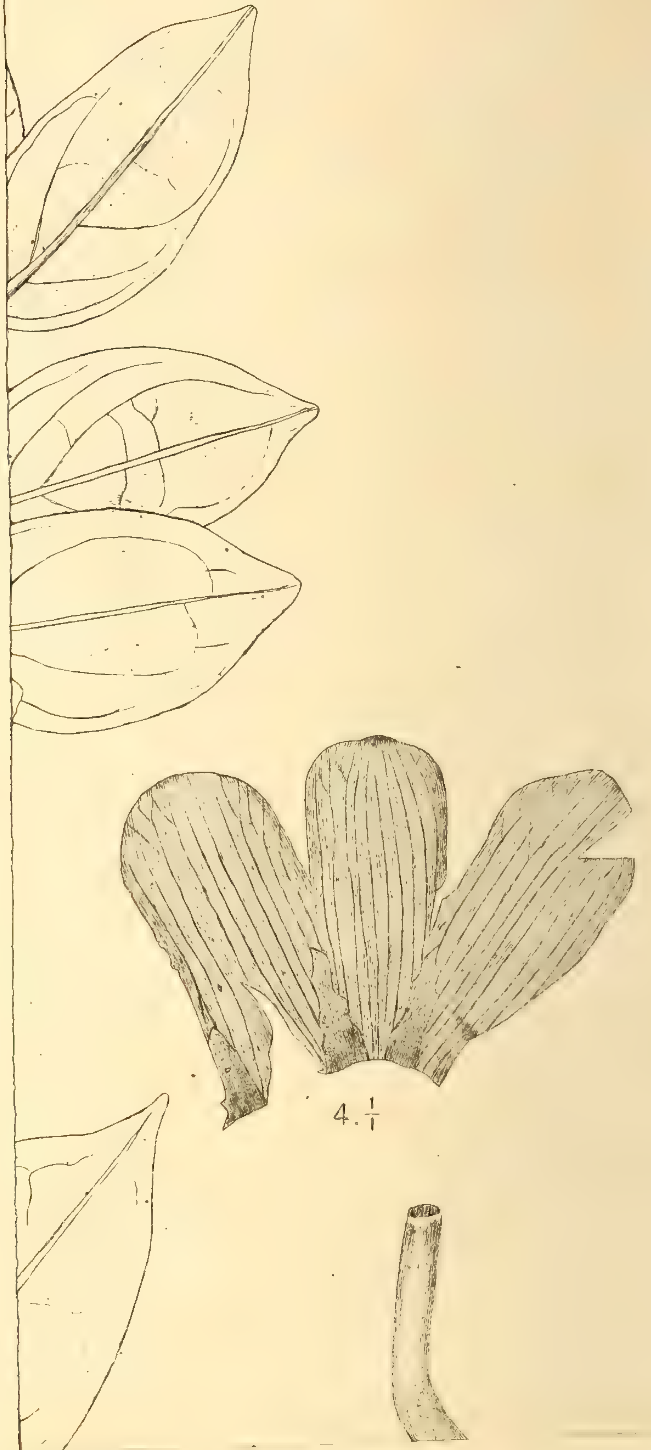
In der Aufzählung der Arten der Familie des malaiischen Archipels und Neu Guinea (in Nova Guinea) habe ich *S. trochocarpoides* F. v. MUELL. (Descript. not. Pap. pl. I (1875), 107) vergessen. Die Art stammt aus Niederl. Neu-Guinea und ist nach sterielem Material beschrieben, so dass sie zu den zweifelhaften Arten zu rechnen ist.

J. J. SMITH.



R. Natadipoera del M. Kromohardjo lith

Dimorphanthera pulchra J.J.S.


4. $\frac{1}{1}$

TABULA CCCLIII.

Dimorphanthera pulchra *J. J. S.* n. sp.

Ericaceae.

Fig. 1. Ramulus fflorens $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Calyx cum disco supra visus $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Pars corollae expansa $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Stamen majus antice visum $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Stamen minus antice visum $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Idem dorso visum $\frac{3}{1}$. — Fig. 8. Idem lateraliter visum $\frac{4}{1}$. — Fig. 9. Stylus $\frac{2}{1}$.

Frutex, ramulis glabris. Folia ovata, obtuse acuminata, basi obtusa, subtus punctata, 5—7-plinervia, 7—15 cm. longa; petiolus 0.8—1.4 cm. longus. Inflorescentia faciculares, 3—6-florae. Flores magni, glabri, pedicello ad 2.5 cm. longo. Calyx repando 5-lobulus. Corolla late infundibuliformi-campanulata, fere ad medium 5-fida, c. 3 cm. longa, laciniis late ovali-ovatis, obtusis. Stamina 10, dimorpha; filamenta late lineari, basi excepta pubescentia; antherae majores Y-formes, 0.775 cm. longae; antherae minores ambitu lanceolatae, apice bidentatae, 0.575 cm. longa. Stylus 3.8 cm. longus. Discus crassus, 10-sulcatus.

Frutex, ramulis validiusculis, glabris. Folia alterna, petiolata, ovata ad ovato-oblonga, obtuse acuminata, basi obtusa vel rotundata, brevissime in petiolum contracta, integerrima, margine in sicco recurva, supra glabra, subtus sparse punctata, initio punctis pilos brevissimes crassiusculos adpresses plus minusve caducos gerentis, 5—7-plinervia, costa media in sicco supra ad basin prominente ceterum sulcata, subtus prominente, nervis lateralibus supra subtusque leviter prominentibus adscendentibus arcuatis intra marginem anastomosantibus, coriacea, c. 7—15 cm. longa, 3.5—6.75 cm. lata; petiolus in sicco rugo-

sus, adultus glaber, c. 0.8—1.4 cm. longus. Inflorescentiae axillares et laterales, subsessiles, abbreviato-racemosae, fasciculiformes, c. 3—6-florae, basi squamis parvis densis imbricatis late ovato-triangulis subfimbriato-ciliatis concavis donatae. Bracteae parvae, orbiculari-ovatae, fimbriatulae, concavae. Flores pedicellati, magni, pulcherrimi, phoenicei, pedicello tereti, subovario articulato, apicem versus incrassato, glabro c. 2.25—2.5 cm. longo, supra basin bracteolis 2 approximatis ovato-triangulis plus minusve subulato-acuminatis concavis carinatis fimbriatulis c. 0.2 cm. longis instructo. Calyx brevis, cupuliformis, brevissime repando 5-lobulus, lobulis interdum minute apiculatis, irregulariter marginatis, glaber, c. 0.27 cm. altus, 1 cm. diam. Corolla magna, late infundibuliformi-campanulata, fere ad medium 5-fida, obtuse quinquangulata, basi contracta, utrinque glabra, tenuiuscule carnosa, c. 2.9—3.1 cm. longa, laciniis late ovali-ovatis, obtusis vel obtusiusculis, apice recurvis, c. 1.3—1.5 cm. longis et fere aequilatis. Stamina 10, dimorpha, ecalcarata. Stamina majora c. 1.1—1.2 cm. longa; filamentum late lineare, sigmoideum, inferne dilatatum, intus concavum et glabrum, parte superiore villosulum, c. 0.5 cm. longum, 0.275 cm. latum; anthera magna, c. 0.2 cm. supra basin dorsifixa, leviter sigmoidea, Y-formis, inferne angustata et parte libera incurva retusaque, glabra, sulcis 2 parallelis, superne in tubulos 2 divergentes oblongos acutos pachydermos auriformes poro rimiformi magno lato longitudinali introrso sinum paulum superante hiantes exeuns, connectivo dorso angulato-convexo, superne bifido, glabro, inferne margine piloso, tubulis breviore, utrinque in dentum minutum execute, tota c. 0.775 cm. longa, ad apicem tubulorum 0.35 cm. lata, tubulis 0.3 cm. longis. Stamina minora c. 0.93 cm. longa; filamentum late lineare, leviter undatum, inferne glabrum, ceterum pubescens, c. 0.5 cm. longum, 0.13 cm. latum; anthera curvata, c. 0.17 cm. supra basin dorsifixa, ambitu lanceolata, basi libera incurva et breviter acuminata, apice acute bidentata, glabra, thecis antice sulco separatis, sulco longitudinali instructis, poris magnis, rimiformibus, obliquis, longitudinalibus, antice ad basin

dente triangulo acuto interdum ruptione libero separatis, connectivo dorso convexo, glabro, inferne ad marginem parce piloso, tota c. 0.575 cm. longa, 0.17 cm. lata. Ovarium turbinatum, glabrum, c. 0.7 cm. longum, 0.95 cm. diam., pachydermum, 5-loculare, loculis intus haud costatis, placentis axillaribus, medium loculorum attingentibus, margine incrassatis, sectione transversa claviformibus, ∞-ovulatis; stylus elongatus, curvatus, teres, apicem versus leviter attenuatus, glaber, c. 3.8 cm. longus, stigmate stylo vix crassiore. Discus crassus, angulato-orbicularis, infundibuliformi-excavatus, styli insertionis excavatione parva in fundo, radiato-10-sulcatus, sulcis binis approximatis, glaber, calyce multo brevior, c. 0.55—0.6 cm. diam.

Ambon: Auf dem Toena, im Urwalde (J. G. Boerlage, n. 283, bl. im Juli 1900).

Die sehr hübsche Pflanze mit grossen, lebhaft gefärbten Blüten ist der westlichste Representant der Gattung.

Durch die grosse Gewogenheit des Herrn Prof. Dr. O. Beccari habe ich sie mit dem Original der *D. amblyornidis* (Becc.) F. v. Muell. vergleichen können. Aus dieser Vergleichung ging hervor, dass die beiden Arten noch näher verwandt sind, als ich anfangs nach der Beschreibung zu urteilen glaubte und vielleicht würde die Vergleichung frischen oder in Alkohol aufbewahrten Materials herausstellen, dass *D. pulchra* besser als eine Varietät der *D. amblyornidis* anzusehen sei. Die Verbreitung der Art wäre dann eine sehr auffallende.

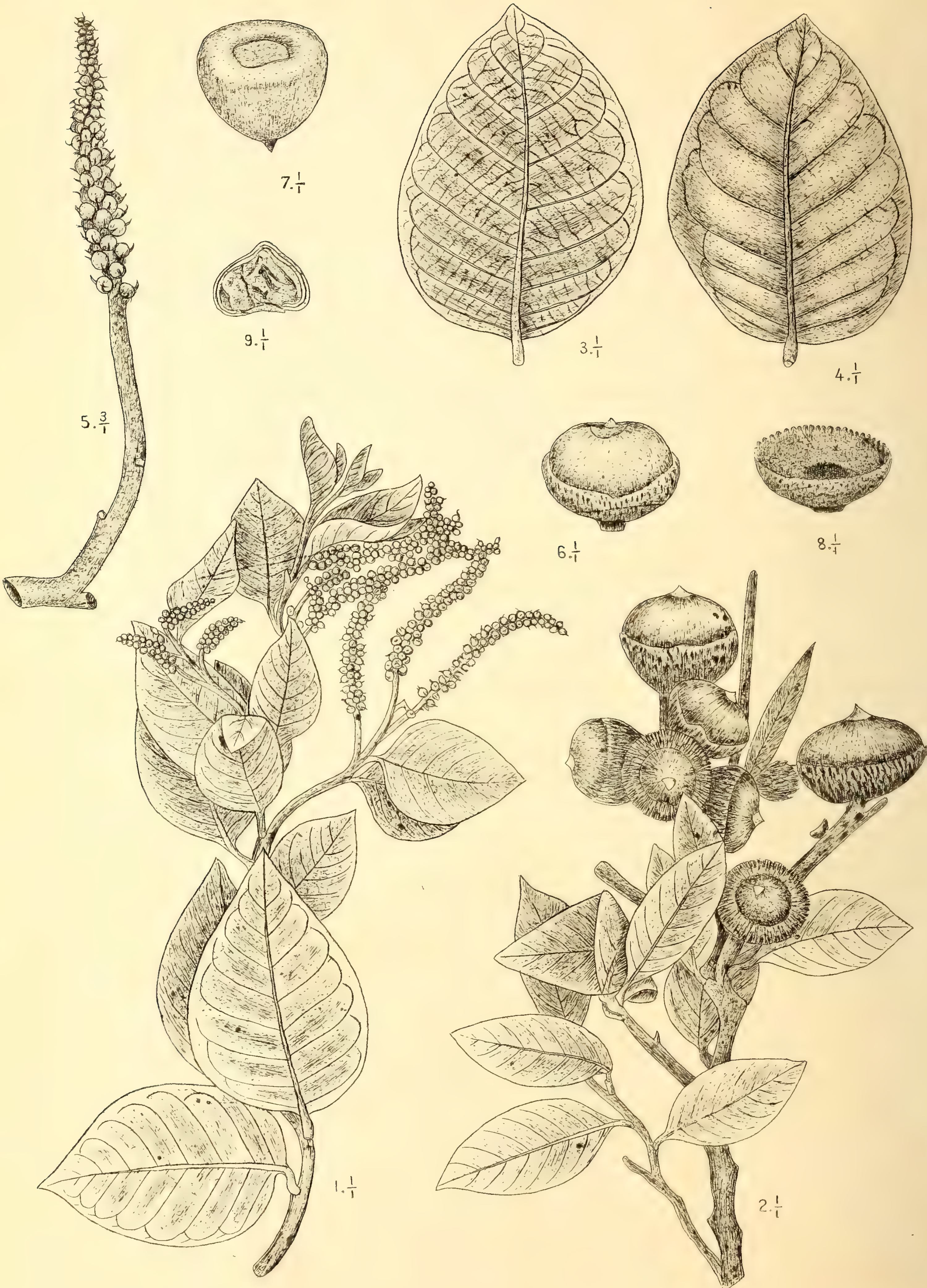
D. amblyornidis ist besonders durch die aussen, wenn auch nur ziemlich schwach, behaarte Korolle, die an der Basis in 2 deutliche, kegelige, spitze Fortsätze ausgehenden, aber mit einem unterhalb der Röhrenspitzen nicht in einen deutlichen Zahn endenden Konnektiv versehenen grossen Antheren und den nicht trichterig vertieften, aber deutlich ringförmigen und ausserdem dicht und kurz behaarten Diskus, ausgezeichnet. Ausserdem scheinen bei dieser Art die Kelche und die grossen Antheren kleiner zu sein und die Korollenabschnitte schmäler; das letztere Merkmal ist jedoch an trocknem Material der wahrscheinlich auch hier ziemlich fleischigen Blüten nicht mit genügender Sicherheit festzustellen.

Durch die breite, trichterig-glockenförmige Korolle erinnern die beiden Arten an die Beschreibung (wenn dieses Wort hier benutzt werden darf) der Gattung *Paphia* Seem. in den „Natürlichen Pflanzenfamilien." Die ursprüng-

liche Beschreibung im „Journal of Botany" [1]) erwähnt jedoch nicht das sehr auffallende Merkmal der dimorphen Staubblätter, so dass ich annehmen muss, dass die Gattungen *Paphia* SEEM. und *Dimorphanthera* F. v. MUELL. neben einander bestehen bleiben können, wenigstens, dass sie nicht identisch sind. Wäre dies nicht der Fall dann hätte erstere die Priorität und wären alle *Dimorphanthera*-Arten in *Paphia* überzuführen.

J. J. SMITH.

1) Der betreffende Band, sowie SEEMANN „Flora vitiensis" fehlen in Buitenzorg; ich erhielt jedoch eine Kopie des Artikels im „Journal of Botany" durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. MOLHUYSEN, Konservator an der Universitätsbibliothek in Leiden.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Quercus abendanonii Val.

TABULA CCCLIV.

Quercus Abendanonii *Val.* n. sp.

Fagaceae.

Subgenus Pasania.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 3 et 4. Folium e dorso et facie visum. — Fig. 5. Spica juvenilis $\frac{3}{1}$. — Fig. 6, 7, 8. Fructus cum cupula fere maturus. — Fig. 9. Semen fere maturum.

Arbuscula squarrosa, partibus junioribus pulverulento-tomentellis. Folia ovatis acutis integerrimis rigidis, haud magnis, nervis lateralibus subtus prominulis circ. 8 utrinque, supra depressis. Spicis e foliis diminutis axillaribus apice ramulorum paucis fasciculatis. Nucibus semi-ovoideis cupula depresso-cupulari squamis elongatis apice liberis densissimis imbricata, margine (squamarum ope) dentata.

Arbuscula squarrosa. Ramuli breves, cortice fusco in ramulis vetustioribus desquamante, novelli cum foliis novellis dense ferrugineo-pulverulento-tomentosi. Folia persistentia breviter petiolata vel late elliptica breviter acute pungenti-subacuminata (hic inde rotundata), basi saepe inaequali late rotundata, coriacea (in sicco rigida) supra nitida, (in sicco) badia subtus pallida minute pulverulenta, demum glabrescentia, nervis lateralibus numerosis (saepissime 8 utrinque) patulis arcuatis hic inde bifurcatis, supra impressis subtus prominulis, venis sat densis subclathratis, vulgo paullum conspicuis. Petiolus teres crassus. Spicae adhuc nimis juveniles ad apices ramulorum nunc 2—3 fasciculati, vel singulae infra apicem ramuli axillares, pulverulento-tomentosi, folia superantes.

Nuces ad ramulorum vetustiorum apices confertae parvae (inter omnes iis *Q. pallidae* maxime affines, sed multo minores) ovato-conoideae nitidae apiculatae, basi lata cupulae patelliformi vel cupuliformi insidentes et circ. dimidio involucratae. Cupulae squamis numerosissimis parvis lanceolata-trigonis apice liberis tomentellis dense imbricatae, margine squamis apice exsertis denticulato. Folia 30—65 mm. longa, 15—36 mm. lata. Petiolus circ. 4—5 mm. longus. Cupulae 20 mm. diam. 7 mm. altae. Nuces fere maturae 16 mm. diam., 12 mm. altae.

Habitat: Celebes in summo apice montis Latimodjong (in monte Boeloe Palakka) ad 3095 M. s. M., legit Abendanon, nom. indig. „Kajoe pali."

Cette espèce nous fut aimablement communiquée par Mr. ABENDANON, ingénieur des mines, qui la recueillit sur le plus haut sommet du mont Latimodjong.

Avec une espèce de *Coprosma* et deux autres arbrisseaux encore indéterminés elle constitue les représentants les plus élevés de la flore forestière sur le plateau de cette montagne, tout à fait inexplorée jusqu'ici.

Le *Quercus Abendanoni* doit etre rangé parmi les *Pasania*, tout près du *Quercus brachyclada* VON SEEMEN (v. SEEMEN in Bulletin Dep. de l'Agr. n°. I, 1906), récolté dans la partie méridionale de l'ile près de Bonthain, probablement dans la plaine. Les deux espèces se ressemblent par le port, par les feuilles et par les fruits jeunes (les fruits murs de *Q. brachyclada* sont inconnus), mais la forme, l'indument et la nervation des feuilles montrent des différences tellement prononcées que le *Q. Abendanoni* doit etre regardé certainement comme une bonne espèce.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera abbreviata Val.

TABULA CCCLV.

Acranthera abbreviata *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Herba $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Corolla vi aperta $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Calyx lobis 2 accedentibus anomalus $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Stamen a latere visum $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Stigma juvenile, male depictum $\frac{5}{1}$.

Caulis suffruticosus. Folia petiolata oblanceolata acute subacuminata basi sensim cuneata, subtus imprimis ad nervos molliter pubescentia. Stipulae oblongo-ellipticae obtusae. Flores axillares ad apicem caulis pauci conglomerati foliis et stipulis imbricati. Corolla infundibulari-campanulata, limbo tubo breviore, lobis ovatis acutis, extus puberula, filamentis longiusculis, connectivo dorso alte carinato apice acuto breviter producto. Stigma bipartitum lobis hirsuto-papillosis.

Herba suffruticosa. Caulis prostratus et erectus, strictus, obtuse tetragonus tomentosus lignescens. Stipulae oblongae acutiusculae, medio dorso villosulae deciduae. Folia decussata in apice caulis approximata diutius persistentia modice et longe petiolata, oblongo- vel elliptico-cuneata, apice subacuminata acuta, basi attenuata subtus imprimis in venis et nervis molliter pubescentia. Nervi laterales suberecti et se invicem amplectentes, nunc utrinque 7—8, venae laxe reticulatae. Petioli teretes villosi.

Flores axillares ad apicem abbreviatum caulis pauci conferti foliis et stipulis approximatis involucrati, protandri (an unisexuales?), breviter pedicellati. Ovarium per anthesin rudimentarium stipitiforme cum pedicello brevi dense pubescens. Sepala plana libera anguste lanceolata acutissima ± inaequalia hir-

tella et ciliata. Corolla infundibulari-campanulata, extus molliter puberula. Lobi tubo breviores ovati acuti, in alabastro condu-plicati; alabastrum 5-carinatum. Stamina erecta, fere ad basin libera filamentis filiformibus; antherae iis subaequilongae, conniventes et conjunctae, connectivo dorso alte carinato, apice acuto paullum supra thecas producto, glabro; thecae angustae, lineares margine et basi ciliatae. Stigma bipartitum, lobis lanceolatis valde elongatis, pinnatim pubescentibus. Capsula immatura elongata teres hirtella.

Folia ad 140 mm. longa, 50—55 mm. lata, saepe minora. Petioli 15—45 mm. longi. Stipulae 18 mm. longae 7 mm. latae. Ovarium 8 mm. longum cum pedicello gracili brevi 20 mm. longum. Sepala 16—18 mm. longa 4—5 mm. lata. Corolla 25—30 mm. longa ± 15 mm. lata. Anthera 10 mm. longa, crista connectivi 2 mm. alta, 1—1.5 mm. producta, filamenta 12 mm. longa. Capsula nunc 30 mm. longa 4 mm. lata, sepalis coronata, adhuc valde immatura.

Habitat Borneo in monte Lianggagang, Hallier 2589.

Avec l'*Acranthera atropella* Stapf et l'*A. Hallieri*, décrit ci-après, cette espèce forme un groupe à part dans le genre, caractérisé par les fleurs qui en réalité sont axillaires, mais sont toutes groupées au sommet de la tige par le rapprochement des feuilles supérieures, formant ainsi des pseudo-ombelles involucrées par les feuilles avec leurs stipules.

Valeton.



S.Darmosoediro del.

M.Kromohardjo lith.

Acranthera Hallierii. Val.

TABULA CCCLVI.

Acranthera Hallieri *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Herba florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos vi apertus. — Fig. 4. Stamen $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Stigma $\frac{8}{1}$.

Herba parva suffructicosa. Folia petiolata oblanceolata basi cuneata subtus ad nervos sericea et ciliata. Stipulae ellipticae obtusae. Flores in apice caulis stipulis et folliis imbricati, 5—6 subumbellati, pedicellis gracilibus brevibus. Sepala libere lanceolata. Corolla late tubulosa, sericea, lobis tubo brevioribus. Filamentis brevibus. Antheris triplo longioribus, linearibus, subulatis dorso subcostatis. Stigma capitatum bicuspidatum longe dense papillosum.

Herba suffruticosa prostrata. Caulis semisubterraneus apice vix ascendens, sublignosus, irregulariter flexuosus obtuse tetragonus, 3—5 mm. crassus, cortice laevigate, apice minute sericeo. Stipulae valde deciduae, ad folia superiora elliptico-oblongae, obtusissimae, foliaceae glabrae dorso parva appresse puberulae 12—14 mm. longae 6—8 latae. Folia opposita in parte superiore caulis approximata modice petiolata elliptica vel saepius cuneato-oblanceolata apice subacuminata acuta, deorsum sensim attenuata, in sicco pergamacea, fuscescentia secus nervis supra insigniter nigrescentibus, supra glabra subtus vix pallidiora, ad nervos et venas breviter sericea, margine dense conspicue albido-ciliata. Nervi laterales utrinque vulgo 6—7, tenues subtus prominentes, oblique arcuato-erecti, inferiores superiores amplectentes, prope marginem delitescentes, inferiores ad $^2/_3$ longitu-

dinis folii pertensi; venae sat conspicue laxe reticulatae, in foliis novellis cum nervis albido-sericeae.

Inflorescentia terminalis inter folia superiora adhuc juvenilia cum stipulis et bracteis foliaceis sessilis. Flores nunc pauci (5—6), pedicellati, bracteolis minutis ad basin pedicellorum instructi. Pedicelli cum ovario stipitiformi 10—16 mm. longi, graciles, sericeo-villosi. Sepala libera lanceolata corollae tubo aequilonga extus parce sericea. Corolla late tubulosa, limbo patulo, extus dense sericea; tubus calycem aequans, lobi tubo multo breviores obtusiusculi. Stamina basifixa tubo aequilonga. Antherae conniventes valde elongatae, connectivo dorso brevi carinato glabro, apice acute apiculato, filamenta antheris plus triplo breviora. Stylus erectus, elongatus. Stigma capitatum, apice bicuspidatum glabrum, ceterum dense pilosum (pilis crassis mollibus).

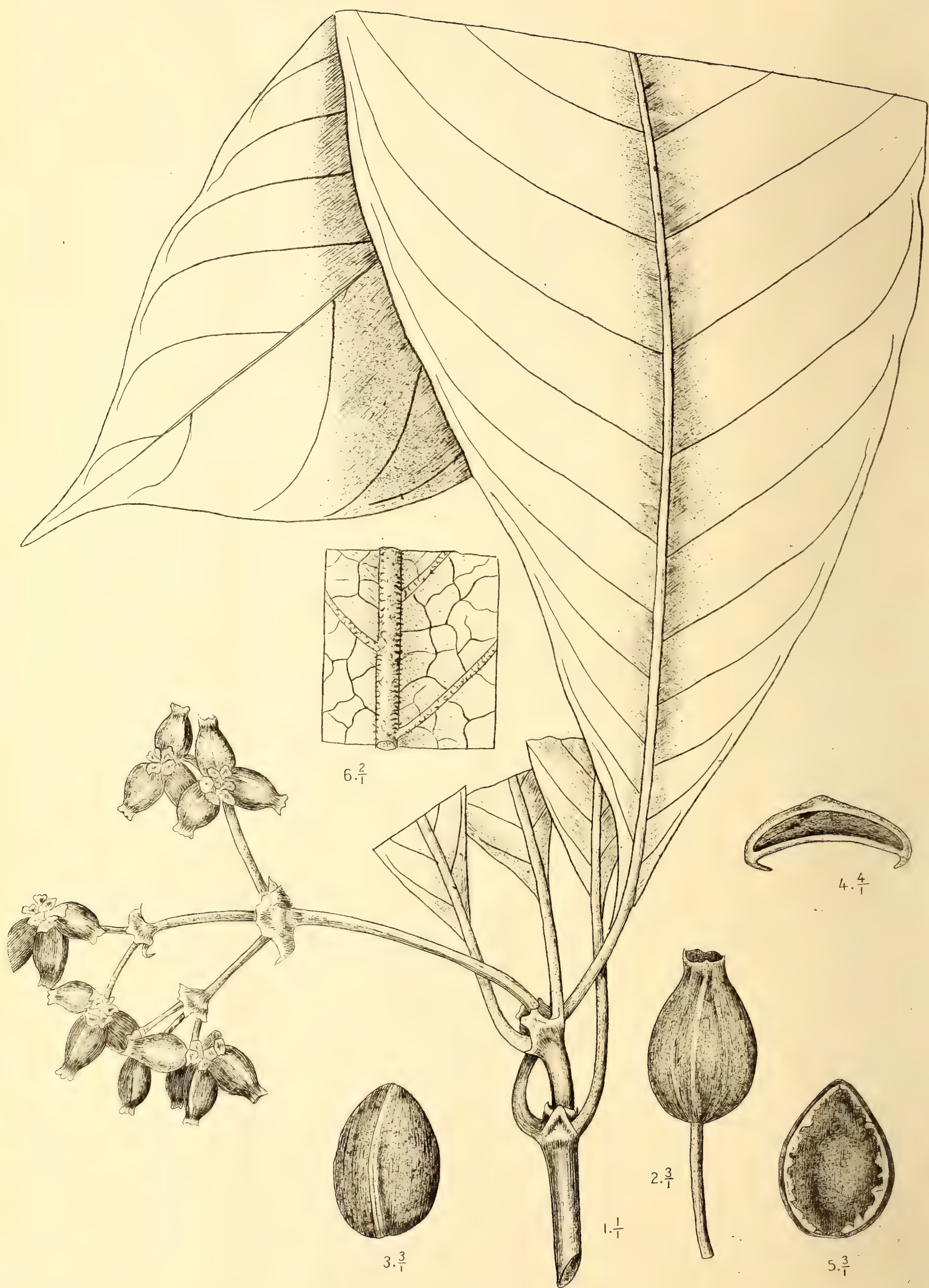
Folia 80—130 mm. longa 35—45 lata, petioli 15—30 mm. Calycis lobi circ. 10 mm. longi, 2—2.5 mm. lati. Corollae tubus 10 mm. longus 3 mm. latus, lobi 6—7 mm. longi. Antherae 7 mm. longae, filamenta 3 mm., „flores albi".

Habitat Borneo centralis, leg. NIEUWENHUIS coll. indigenus 1898—'99.

Cette espèce correspond à peu près à l'*Acranthera Atropella* STAPF (Trans. Linn. Soc., 2e sér. 4, 1896), qui d'après la description excellente qu'en donne l'auteur, ne semble se distinguer de notre type que par la forme un peu différente des feuilles et la couleur des fleurs, mais dont je n'ai pas pu comparer l'original.

L'île de Borneo parait être la vraie patrie du genre *Acranthera* dont l'Herbier de Buitenzorg possède encore plusieurs espèces nouvelles que je me propose de publier en temps utile. Il s'y trouve des formes très divergentes dans les caractères morphologiques; surtout en ce qui regarde les inflorescences, la construction des étamines et la couleur de la corolle.

VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Cephaelis psychotrioides Val.

TABULA CCCLVII.

Cephaelis psychotrioides *Val.*

Fig. 1. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Fructus exsiccatus $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Pyrenae a latere visae $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Pyrena transsecta $\frac{4}{1}$. — Fig. 5 Pyrena a ventre $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Pars folii $\frac{2}{1}$.

Herba elata basi lignescens. Stipulae parvae vaginantes basi marcescente persistentes. Folia petiolata magna obovato et oblongo-cuneata, acuminata, ad nervos subtus pulverulenta. Inflorescentia tomentosa bis trichotoma laxa, ramis iterum trichotomis, capitulis parvis ad apicem ramulorum densifloris, bracteis parvis connatis ad basin ramorum et ramulorum, involucro nullo. Drupis fere *C. cuneatae.*

Herba elata (an frutex?) subglabra. Caulis pars superior decussato-compressa lignescens circ. 4 mm. lata glabra. Folia majuscula longe petiolata obovato- vel oblongo-cuneata, apice subabrupte breviter acuminata, basi sensim in petiolum attenuata et decurrentia, membranacea, supra in sicco schistacea subtus olivacea, subtus ad nervos et costam pulverulente-tomentosa ceterum glabra. Nervi laterales utrinque 14—16 arcuato-patuli, subtus prominuli proxime marginem delitescentes. Venae tenerae laxe reticulatae vix conspicuae. Petioli semiteretes puberuli. Stipulae caulem invaginantes parvae deciduae basi marcescente et indurante persistente. Inflorescentia terminalis graciliter pedunculata laxe paniculata bis trichotoma foliis multiplo brevior, tomentosa. Rami oppositi apice trichotomi, flores ad apicem ramulorum brevissime pedicellati dense capitati. Bracteae sub trichotomiis et capitulis basi connatae, involucra parva plano-cupulata sistentes. Flores

ignoti. Drupae parvae siccando nigrae, (probabiliter caeruleae), ovatae complanatae, utrinque dorso costatae, calyce parvo truncato tomentello coronatae. Pyrenae convexo-concavae, endocarpio tenui dorso crista lata complanata instructo, ad marginem conduplicatione breviter inter se continguae, cavitatem biconvexum latiusculum (in vivo pulpa repletam) includentes. Folia prope apicem caulis 200—300 mm. longa, 70—65 mm. vel etiam 85 mm. lata. Petioli 20—35 mm. longi. Inflorescentia 80 mm. longa, pedunculus 40 mm. longus, rami inferiores 15 mm., ramuli 5—10 mm. longi. Capitula fructifera globosa in sicco 20 mm. diam. pyrena 8 mm. longa, 6 mm. lata.

Habitat: Borneo in monte Lianggang, leg. HALLIER.

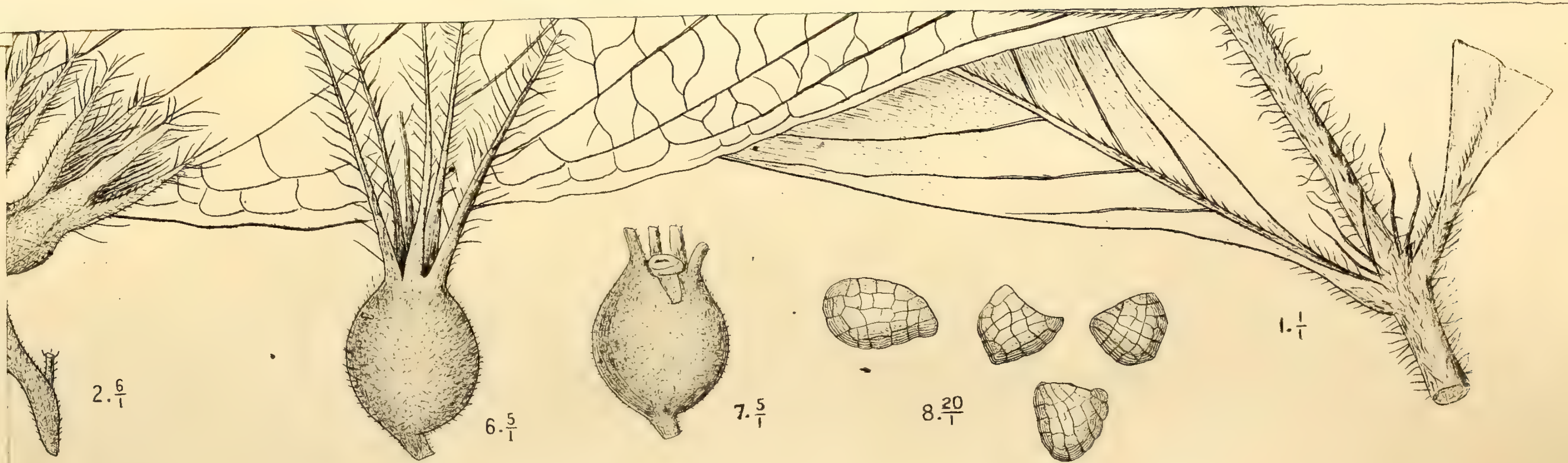
Par l'inflorescence paniculée et non capituliforme cette espèce s'éloigne des *Cephaelis* connus jusqu'ici et ressemble à certaines espèces de *Psychotria*; par le fruit au contraire elle est tout à fait semblable aux deux espèces de l'archipel malais, rapportées par les auteurs au genre *Cephaelis* et que j'ai déjà discutées dans ce même ouvrage (Ic. Bog., Vol. IV, table 336 et 337).

VALETON.



R. Natadipoera et S. Darmosoedirο del. M. Kromohardjo lith.

Greenea zanthophytoides Val.



Greenea zanthophytoides Val.

TABULA CCCLVIII.

Greenea xanthophytoides *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens et fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Ramulus ultimus inflorescentiae $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Alabastrum, vi apertum $\frac{7}{1}$. — Fig. 4 et 5. Flos apertus $\frac{6}{1}$. — Fig. 6. Capsula matura $\frac{5}{1}$. — Fig. 7. Eadem discum exhibens $\frac{5}{1}$. — Fig. 8. Semina $\frac{20}{1}$.

Frutex hirsutus. Stipulis ad basin usque bipartitis segmentis multifidis, lobis capillaribus hirsutis. Foliis brevi-petiolatis elliptico-lanceolatis longe sensim acuminatis basi cuneato-attenuatis subtus appresse hirsutis; nervis lateribus utrinque 12—14. Paniculis breviter pedunculatis, foliis brevioribus, longe setoso-hirsutis. Sepalis linearibus ovario multiplo longioribus persistentibus et accrescentibus. Corollae tubo calycem vix superante, fauce lanato-barbato. Capsula globosa indehiscente, endocarpio crustaceo seminibus reticulatis.

Frutex hirsutus. Ramuli florentes elongati hirsutissimi indumento avellaneo. Internodia nunc 40—50 mm. longa 2—3 mm. lata, teretia. Stipulae ad basin usque bipartitae segmentis e basi lineari-ovata multifidis lobis crasse capillaribus elongatis utrinque hirsutissimis, 5—15 mm. longis, deciduae. Folia breviter, superiora brevissime, petiolata, inter majora, elliptica apice sensim longe acuminata, acutiuscula basi acuminato-attenuata, membranacea, in sicco supra fusca subtus obscure avellanea, supra costa hirsuta scabriuscula. Nervi laterales utrinque 12—14 oblique arcuati, subamplectentes et versus marginem reticulato-conjuncti sat prominentes, venae laxe reticulatae laxe subclathratae, subtus prominulae. Folia 150—250 mm. longa, 50—70—80 mm. lata. Petioli semiteretes, setaceo-hirsutissimi, 5—15 mm. longi. Inflorescentia singula termi-

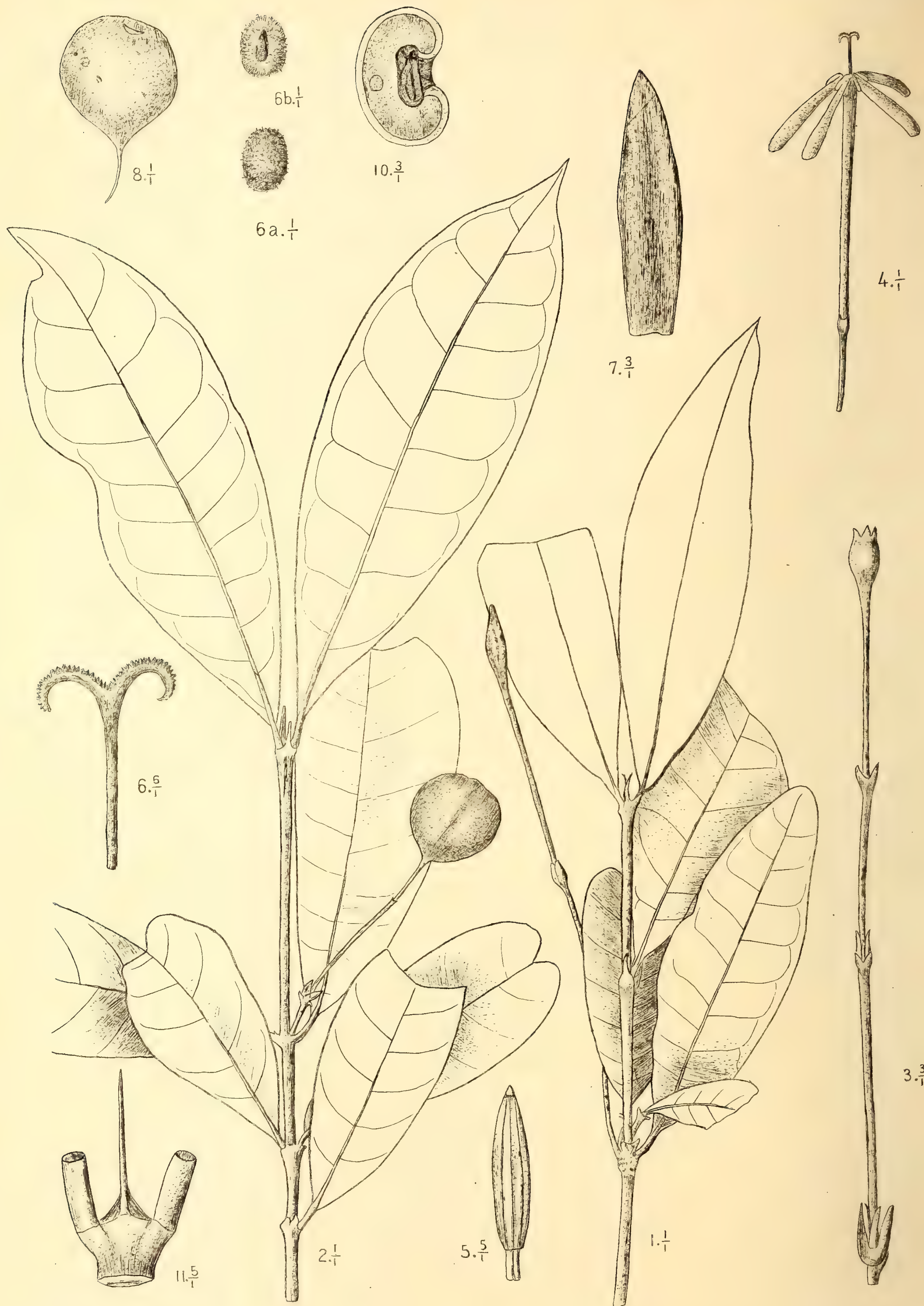
nalis pedunculata setaceo-hirsuta, paniculata, ramis inferioribus oppositis, supremis subumbellato-confertis dichotomis, ramulis iterum dichotomis, ultimis scorpioideis, floribus numerosis secundis erectis brevissime pedicellatis, bracteola lineari-lanceolata, ovario longiore, pedicello subadnata instructis.

Pedunculi 10—40 mm. longi; tota inflorescentia semiglobosa, 70—100 mm. diam., bracteis stipulaceis haud magnis prope basin ramorum. Rami 50—60 mm. longi, dichotomis, ultimi scorpioidei. Ovarium globosum dense pubescens, apice setaceo-hirsutum, calyx basi constrictus ovario multo longior 5-partitus sepalis linearibus hirsutis. Corolla infundibulari-tubulosa, tubo calyce paullum longiore ± aequante parce pilose, limbo parvo vix patente, lobis extus pilosis brevissimis trigonis, apice acute cucullaribus, marginibus in alabastro incrassato-revolutis papilloso-conferruminatis, jam in alabastro juvenili apice apertis, nunquam vere imbricatis. Faux intus dense lanato-barbata. Calyx in flore 2.5—4 mm. longus, post anthesin auctus (ad 7 mm. longus). Corolla explicata 7 mm. longa, petala fere 1 mm., faux infundibularis circ. 1 mm., tubus fere 5 mm. longus. Antherae parvae lineares 1 mm. longae fauce insertae, haud exsertae. Stylus tubo brevior, glaber; stigma bipartitum lobis linearibus.

Capsula indehiscens, globosa apice constricta (2—3 mm. diametiens), calyce aucto plus duplo longiore coronata, umbilico parvo, pericarpio crasse crustaceo, nullo vestigio dehiscentiae, septo annulari intus persistente, parte mediana oblitescente. Semina numerosa iis *Xanthophyti fruticulosi* simillima, compressa, angulata, testa reticulata.

J'ai nommé cette espèce nouvelle d'après la ressemblance que présentent ses fruits et ses graines avec celles de *Xanthophytum fruticulosum*. En désaccord avec la diagnose du genre *Greenia*, auquel elle appartient cependant incontestablement, ses fruits restent longtemps fermés sans aucune trace de fissures et s'ouvrent probablement à la fin par désagrégation comme cela doit être le cas dans la plupart des espèces de *Xanthophytum*.

VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Ixora filipes Val.

TABULA CCCLIX.

Ixora filipes *Val.* msc.

Psychotria spec. indeterminata et *Ps. sarmentosa* Kds. in Verslag botan. dienstr. Meded. 's L. Pl. XIX, 1898, p. 501 (nomen tantum).

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florifer $\frac{1}{1}$ (e sicco). — Fig. 2. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$ (e sicco). — Fig. 3. Inflorescentia cum calyce $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Anthera antice visa $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Stigma $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Petalum $\frac{3}{1}$. — Fig. 8. Drupa $\frac{1}{1}$ (e vivo). — Fig. 9. Pyrena $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Eadem transecta $\frac{3}{1}$. — Fig. 11. Stipula $\frac{5}{1}$.

Fruticosa glaberrima ramulis gracilibus. Stipulis parvis longe subulatis. Foliis haud magnis brevi-pedicellatis, obovato-lanceolatis, breviter acutissime acuminatis basi attenuatis, crasse pergamaceis. Pedunculis brevibus axillaribus unifloris; pedicellis filiformibus foliis brevioribus. Calyce minute dentato. Corollae tubo elongato gracili fauce glabro. Drupa baccata rubra majuscula.

Frutex glaberrimus. Ramuli subteretes cortice laeve internodiis nunc brevibus nunc elongatis 2—3 mm. crassis ad nodos dilatatis. Stipulae e basi lata brevissima connata, longiuscule subulato-acuminatae subpersistentes nunc 4—5 mm. longae, basi 2 mm. latae. Folia brevissime petiolata obovato-lanceolata rarius elliptica vel oblonga breviter subabrupte acutissime acuminata, vel subacuminata acutissima, basi sensim in petiolum attenuata, pergamacea supra pallide fusca subtus pallide grisea vel purpureo-grisea; costa media subtus prominula; nervi utrinque 7—10 patuli, tenerrimi fere obsoleti, ante marginem ascendenti-confluentes; venae subnullae. Folia 60—120 mm. longa, 18—35 mm. lata. Petioli supra complanati 2—4 mm. longi.

Pedunculi uniflori axillares teneri, breves, (2—5 mm. longi vix $\frac{1}{2}$ mm. crassi) prope apicem involucro minutissime (e bracteis

2 minutis cum stipulis subulatis) et apice bracteis parvis 2—3 mm. longis instructi. Pedicelli filiformes elongati ex internodiis 2—3 compositi, ad nodos articulati et bracteolis exiguis acutis instructi. Pedicelli cum pedunculis 30—50 mm. longi.

Flores (erecti?) pedicellati sub ovario ebracteolati. Calyx ovario oblongo brevior erectus minute 4-dentatus. Corollae tubus gracilis elongatus 30—38 mm. longus circ. 1 mm. crassus, intus cum fauce glaber, lobi patentes oblongo-lanceolati acuti, marginibus subrecurvis, in alabastro fusiformes, 10—12 mm. longi. Antherae subsessiles oblongae acutae basi abrupte bilobae lobis linearibus, 6 mm. longae. Stylus glaber; stigma paulum exsertum bipartitum lobis revolutis.

Drupa cerasiformis pro genere magna (15—20 mm. diam.) globosa vel basi paullum attenuata, succosa siccando haud didyma vix medio leviter sulcata. Pyrenae semiglobosae nunc 8 mm. longae 7 latae 5 crassae, endocarpio tenui extus fibroso-hirsuto, ventre sulco longitudinali oblongo exaratae.

Habitat Celebes (ubi leg. Koorders m. Febr. 1896) in Monte Lolomboelan prope Pakoe-oere ad alt. 415 M. (18710 β et 18715 β) et in sylvis prope Kajoewatoe ad alt. 500 M. (18668 β).

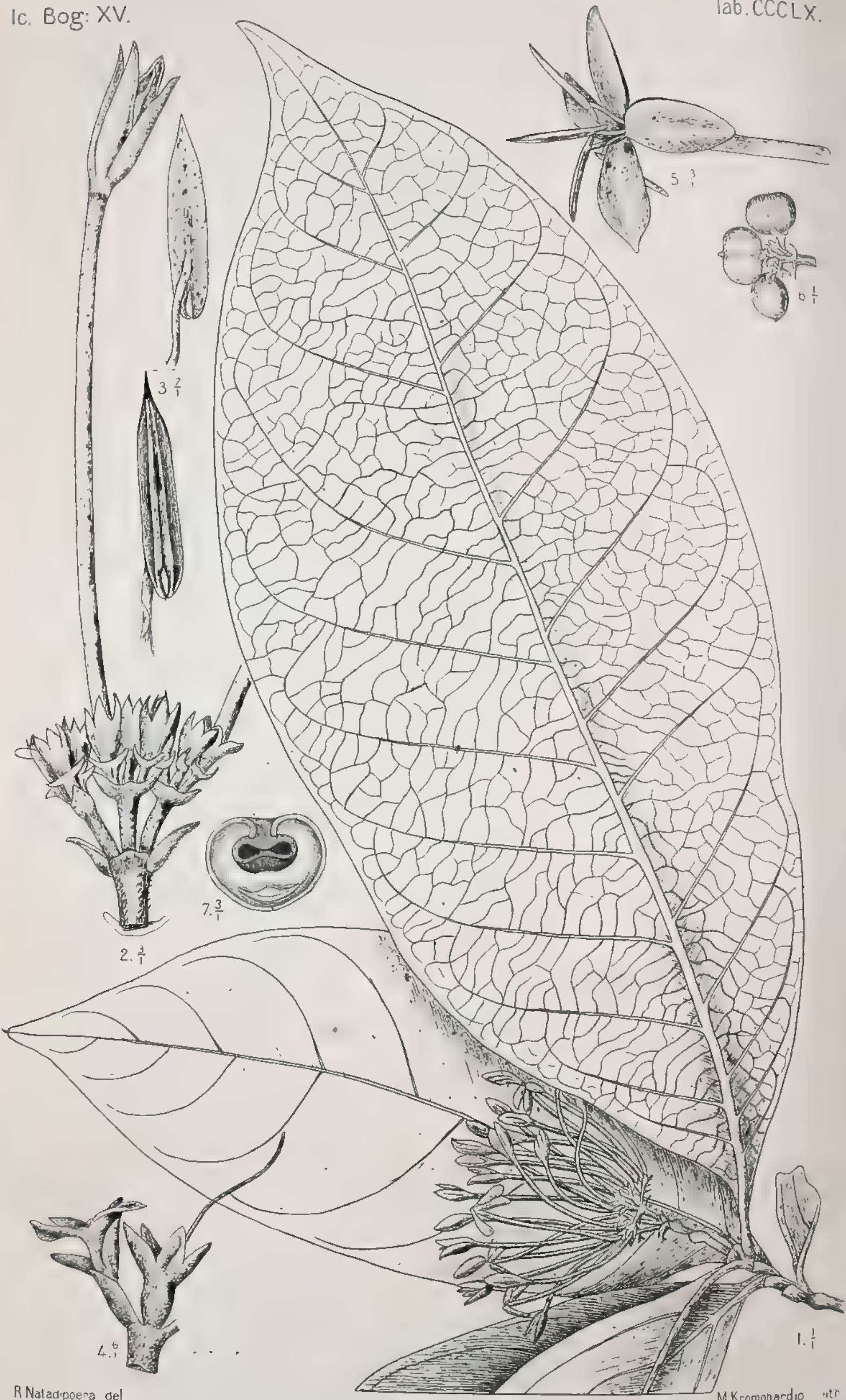
Nom ind.: „Koma imbatu" (Tl.) prope Kajoewatoe.

„Frutex 2 m. altus, caule 3 cm. crasso, floribus albis inodoris, bacca rubra" (Kds.).

En faisant une révision des espèce d'*Ixora* et de *Psychotria* de l'Herbier de Buitenzorg je découvris parmi les *Psychotria* indéterminés de la collection-Koorders de Celebes, cette espèce nouvelle et intéressante, qui se distingue de tous les *Ixora* connus jusqu'ici par les pédonculus uniflores, axillaires; elle présente donc vis à vis des autres espèces du genre le même caractère qui distingue aussi par exemple la section „uniflorae" dans le genre *Eugenia.*

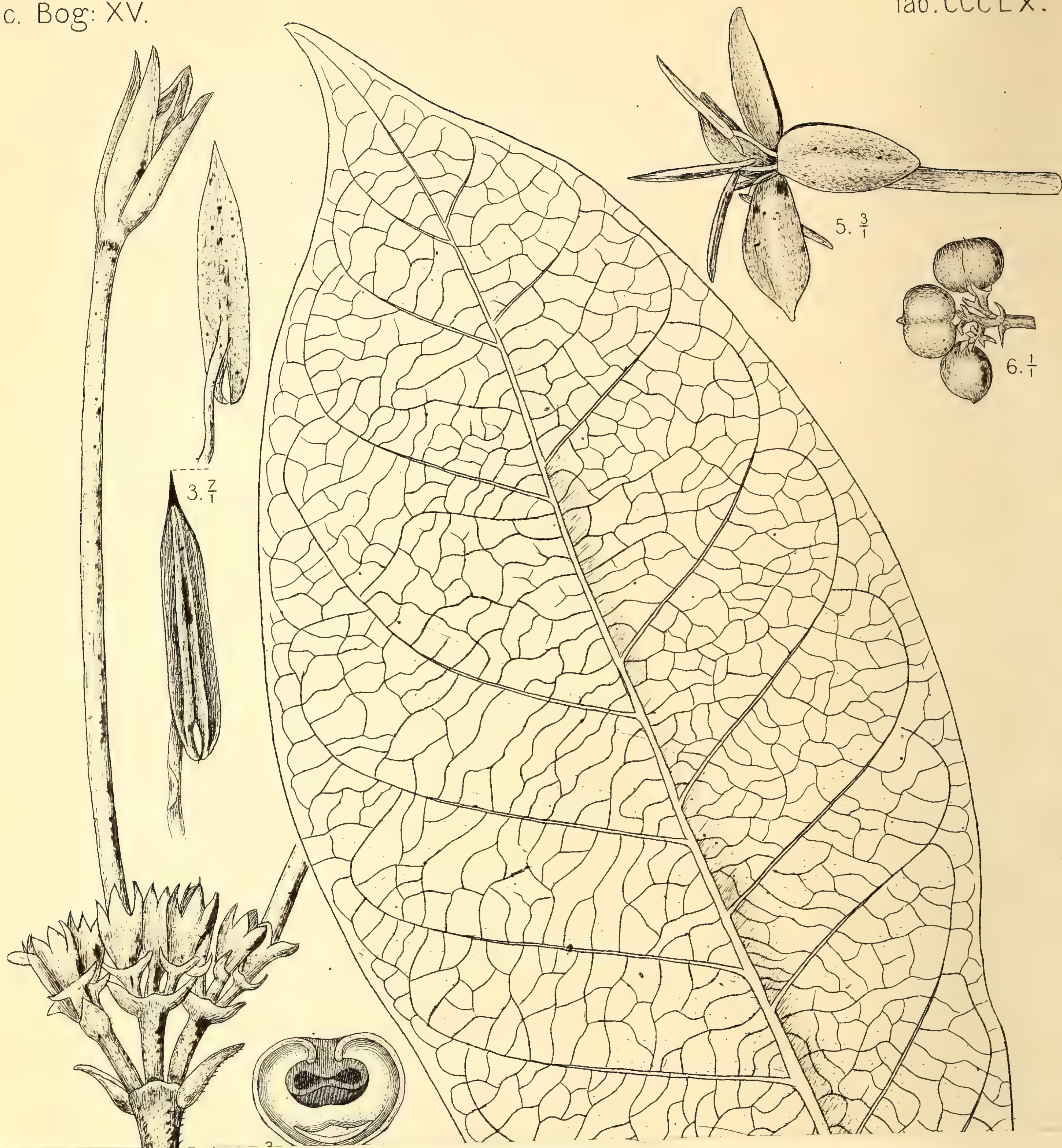
Elle n'a pas été vue par M. Schumann et n'est pas mentionnée dans „Koorders, Nachträge zu meiner Enumeratio specierum phanerogamorum Minahassae" in Natuurk. Tijdsch. Ned. Ind., LXIII, 1904. Dans le „Verslag eener Dienstreis, Meded. 's L. Plantentuin XIX, p. 502" elle a été designée sous les noms de *Psychotria* spec. et *Psychotria*? *sarmentosa* Bl. En effet les feuilles montrent une certaine ressemblance avec celles de la dernière espèce.

Valeton.



R Natadipoera del M Kromohardjo lith

Ixora demonchyana



3. $\frac{7}{1}$
5. $\frac{3}{1}$
6. $\frac{1}{1}$

TABULA CCCLX.

Ixora Demonchyana *Val.*[1])

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Ramulus ultimus inflorescentiae cum flore vix aperto $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Anthera antice et dorso $\frac{7}{1}$. — Fig. 4. Calyx cum ovario $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Limbus cum staminibus $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Drupae exsiccatae $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Pyrena transsecta $\frac{3}{1}$.

Fruticulus glaber foliis brevi petiolatis, majusculis ellipticis vel subobovatis subacuminatis basi vulgo cuneatis membranaceis costato-nervosis. Stipulis carinatis et cuspidatis deciduis vel scariosis. Inflorescentiis sessilibus trichotomo-corymbosis valde condensatis, membris articulatis, bracteis densis conspicuis imbricatis. Floribus conspicuis albis. Calycis segmentis ovatis ovarium aequantibus. Corollae tubo elongato. Fauce et stylo glabris. Drupa didyma purpurea.

Fruticulus glaber nunc $^1/_2$—1 M. altus pauci-ramosus, caulis 6 mm. crassus, lignosus cortice laevi. Ramuli teretes saepe compressi cortice desquamante. Stipulae parvae ovatae carinatae longe subulato-acuminatae, cum acumine aequilongo nunc 6 mm. longae, basi breviter connatae, basi saepe scariosa persistente, acumine deciduo. Folia breviter petiolata majuscula oblonga vel elliptico- vel subobovato-oblonga, breviter late acuminata vel subacuminata obtusa vel acutiuscula, mucronulata, basi attenuata (raro obtusa) in petiolum decurrentia, membranacea in sicco fusco-olivacea utrinque laevia supra nitidula glaberrima. Nervi laterales utrinque 13—20, tenues, subtus valde

1) In honorem P. de Monchy, Conservatoris bene emeriti Herbarii Bogoriensis, qui in excursione cum Dr. Burck fuit primus collector.

prominentes, supra conspicui nunc leviter impressi, obliqui, patuli procul a margine arcuato-conjuncti, venae laxe reticulatae, ultimae sat densae, haud prominulae. Folia 140—290 mm. longa, 60—100 mm. lata. Petioli subteretes supra complanati 6—15 mm. longi. Corymbus parvus condensatus dense puberulus breviter vel brevissime pedunculatus, trichotomus, ramis brevibus (3—4 mm., rarius 10—12 mm. longis) iterum trichotomis, ramulis brevissimis 2—3 mm. longis; internodiis articulatis, bracteae stipulaceae ovatae acutae conspicuae sub ramis ramulis internodiis et floribus. Flores sessiles ad ramulorum apicem terni, articulati, bracteolis ovarium aequantibus vel superantibus suffulti tota inflorescentia sine corollis 10—12 mm. (rarius ad 20 mm.) longa 15 lata, cum floribus 40 mm. longa 50 lata. Calyx 4-partitus lobi ovarium aequantes late ovati acutiusculi ad sinus glandulosi, glabri, 2 mm. longi, basi 1.5 mm. lati. Corollae tubus gracilis 20—30 mm. longus, lobi in alabastro ovoidei acutiusculi, aperti ovato-oblongi acuti, 7 mm. longi, 2.5 mm. lati subreflexi, marginibus recurvis; *faux glabra.*

Antherae longiuscule exsertae, petalis paullum breviores 4 mm. longe acute apiculatae, basi breviter bilobae dorsifixae, filamentis longiusculis. Stylus brevissime exsertus, glaber, stigma breve bilobum papillosum. Drupae numerosae dense glomeratae, ellipsoideae et didymae, calyce subpersistente coronatae purpureae, majores 10—15 mm. latae, 7—10 altae. Putamina parva ad 7 mm. lata, 5 mm. crassa, semiglobosa endocarpio duro tenui, scabrido, perforatione ventrali parva rotunda. Semen profunde concavum.

Habitat in montibus calcareis prope Buitenzorg ad 200 mm. alt., nunquam frequens fere semper solitaria, alio loco nequaquam visa. Flores cum calycis lobis albi, drupae purpureae, leg. DE MONCHY et BURCK, HALLIER, 103 et 465, KOORDERS, 30766 *β* et 30768 *β*, VALETON, florens et fructifer totum annum.

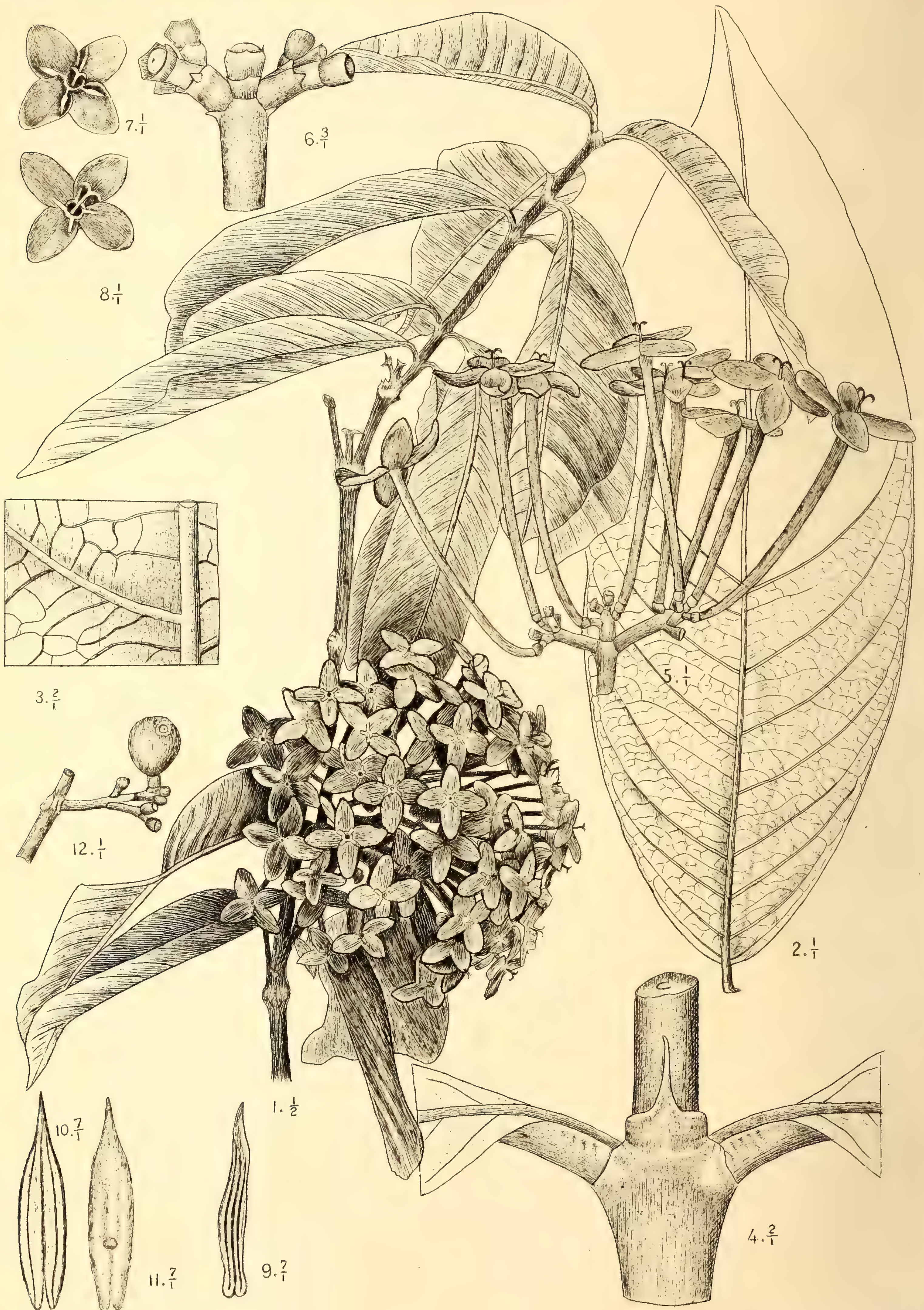
Cette espèce a probablement des rapports étroits avec *Ixora Korthalsiana* MIQ. (Ann. IV, p. 197), dont je n'ai pu comparer qu'une seule feuille provenant de l'Herbier de MIQUEL à Utrecht. Cependant d'après la description

cette dernière espèce, trouvée à Sumatra, a les lobes du calice lanceolés et plus longs que l'ovaire, et les inflorescences en sont pedunculées et deviennent paniculées vers la fin de la floraison tandis que la petitesse de l'inflorescence est un des traits les plus saillants de notre nouvelle espèce; d'ailleurs les feuilles de *I. Korthalsiana* ont la base arrondie et sont plus larges que celles de notre espèce.

Elle ressemble aussi à l'*Ixora umbellata* VAL. (Icones Bog., Vol. II, Tab. 183) provenant comme elle des environs de Buitenzorg mais croissant sur des terrains argileux dans ce qui reste de forêt vierge près de Depok dans la plaine entre Batavia et Buitenzorg.

Cette dernière espèce diffère pourtant de nôtre type par les lobes du calice très obtus presque arrondis, l'inflorescence beaucoup plus riche et en forme d'ombelle composée, et puis par la gorge barbue de la corolle et par la forme et la consistance des feuilles.

VALETON.



R. Naladipoera del. M. Kromohardjo lith.

Ixora pulcherrima T. et B.

TABULA CCCLXI.

Ixora pulcherrima *Val.*

Pavetta pulcherrima, TEYSMANN et BINNENDIJK, Cat. H. Bog. 1866, pag. 113 (nomen). — MIQ. Ann. IV, p. 193 (nomen).

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Pars folii $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Stipula $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Ramus inflorescentiae $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Ramus ultimus $\frac{3}{1}$. — Fig. 7 et 8. Corolla ex apice visa $\frac{1}{1}$. — Fig. 9, 10, 11. Anthera $\frac{7}{1}$. — Fig. 12. Drupa $\frac{1}{1}$. — (Omnia e vivo in H. Bog. culto).

Frutex glaber foliis brevi-petiolatis, articulatis oblongis et ellipticis attenuatis obtusis, nitidulis, nervis numerosis supra impressis, subtus prominulis. Stipulis connatis cuspidatis. Panicula corymbosa vulgo circuitu globosa, magna aurantiaco-lateritia, internodiis articulatis, ultimis brevissimis obsolete bracteatis, calyce parvo minute dentato. Corollae tubo elongato limbi lobis brevibus in alabastro ellipsoideis. Drupa transverse oblonga, subdidyma.

Frutex glaber. Ramuli teretes brunnei. Stipulae late truncatae in annulum connatae arista subulata iis aequilonga vel longiore terminatae intus villis longis exsertis instructae, cum cuspide circ. 5 mm. altae. Folia breviter petiolata elliptica et oblonga late subacuminate-attenuata apice acuta vel obtusa vel saepe rotundata basi obtusa vel acuta ad petiolum saepe paullum producta, crassiuscule membranacea, in sicco supra nitidula brunnea, subtus opaca, nervis lateralibus utrinque 14—20 erecto-patulis arcuatis supra impressis subtus in sicco paullum prominentibus, venis tenere laxe reticulatis. Petioli teretes supra sulcati et submarginati basi cum nodo articulati. Paniculae corymbosae magnae saepe 100—130 mm. latae bre-

viter pedunculatae foliis summis breviores, saepe globosae, bis trichotome compositae, ramis primariis divergentibus haud valde elongatis 20—35 mm. longis, secundariis brevibus (5—6 mm.) densissime ramulosis ramulis brevissimis, internodiis ultimis articulatis puberulis bracteis minutis acutis. Flores subsessiles articulati. Calyx obsolete 4-dentatus cum ovario 1 mm. longus. Corollae tubus elongatus, 23 (in floribus centralibus) — 42 mm. (in floribus externis) longus, 1 mm. crassus. Limbi lobi elliptici, obtusi circ. 8—10 mm. longi 6 lati, limbus ± 15—20 mm. diam. Faux et tubus glaber. Antherae filamentis brevissimis fauce insertae, cruciatim dispositae, antherae 4—5 mm. longae acute apiculatae. Alabastra clavata limbo elliptico obtuso. Stylus glaber nunc 3 mm. exsertus, stigma ellipsoideum ad $^{1}/_{3}$ long. bifidum, lobis divergentibus. Drupa subdidyma vel abortu globosa haud magna. Folia in ramis florentibus saepe 150 mm. longa 65 lata sed etiam 220 mm. longa 85 lata haud raro 150 mm. longa 40 mm. lata, in vivo laete viridia nitidula, subtus pallidiora nervis insigniter impressis, subtus valde prominentibus, venis supra et subtus valde conspicuis et prominulis. Petioli 4—6 mm. longi; tota inflorescentia in vivo cinnabarino-lateritia, corolla e flavido carnea.

Habitat Banca, nom. indig. „katjo-katjo", leg. Teysm., Sumatra Lampongs; nom. ind. „nanabô" leg. Teysm. 4290 in Herb. Bog. — ins. Batoe prope Sumatra, leg. Raap 344, 586, 588 in Herb. Bog. (foliis aliis longioribus multinerviis aliis acutioribus petiolis et pedunculis longioribus ludentibus); cult. in Hort. Bog. sub. VE 39 et 48.

Cette espèce, cultivée dans le Jardin depuis un demi siècle, mais dont le nom, cité par Miquel dans une note sous la description de *I. Teysmanniana*, n'était jusqu'ici qu'un „nomen nudum", me paraît bien digne d'etre tirée de l'oubli.

Elle a bien des rapports avec *I. Teysmanniae* et aussi avec *Ixora fulgens* et *Ixora Lobbiana* (voir les descriptions détaillées de ces espèces dans la „Flore Malayana" de King et Gamble (III, p. 152)), mais s'en distingue parfaitement par les caractères indiqués ci-dessus.

Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Morinda leparensis Val.

TABULA CCCLXII.

Morinda leparensis nov. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folii basis $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia corollis ablatis $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Ovarium cum calice $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Corolla aperta $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Anthera $\frac{15}{1}$. — Fig. 8. Syncarpium $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Idem longit. dissectum $\frac{1}{1}$. — Fig. 10 et 11. Mericarpium $\frac{6}{1}$. — Fig 12. Semen $\frac{4}{1}$.

Frutex scandens. Folia inter minora saepe elliptica apiculata. Inflorescentiae parvae globosae brevi pedunculatae 4—6-umbellatae, terminales. Ovaria per anthesin vix connata. Flores minuti glabri (polygamo-monoeci?). Calyx undulato-truncatus. Corolla alba infundibularis, limbi lobi crasse obtuse cornuti. Faux hirsutissima. Antherae lineares. Syncarpia parva valde tuberculata carnoso-baccata.

Ramuli graciles teretes vix 2 mm. crassi, glabri novelli cum petiolis et pedunculis puberuli. Folia brevi-petiolata, parva, ovata vel elliptica vel oblonga basi rotundata saepe subinaequali, apice obtusa vel acuta raro subacuminata, minute apiculata, margine imprimis in sicco leviter recurvo tenuiter chartacea glabra, petiolo puberulo, in vivo supra saturate viridia nitida subtus pallidiora costa albicante, in sicco utrinque fusca, nervis imprimis in foliis junioribus nigrescentibus, venis densiuscule reticulatis imprimis in vivo supra prominulis, subtus immersis. Folia 22—55 mm. longa 12—26 mm. lata, petiolus 2.5—4 mm. Stipulae minutae ovatae deciduae, basi tubuloso-connatae persistentes. Capitula parva breviter vel modice pedunculata, vulgo 4—6-umbellata. Pedunculi 5—22 mm. longi, basi bracteis stipuliformibus stipati, puberuli. Capitula parva (cum floribus

5—10 mm. diam.) sat densiflora. Flores glabri. Alabastra apice profunde 4-sulca. Calyx undulato-truncatus cum ovario 1 mm. longus; corolla infundibularis, corollae tubus intus glaber, teres, 2 mm. longus, limbus 2.5 mm. diam., albus, lobi tubo longiores, apice crista obtusa carnosa instructi, faucem densissime hirto-barbatam sistentes. Stamina corollae tubo longiora, filamenta filiformia, tubo laxe adnata (maceratione facillime soluta); antherae lineares glabrae filamentis aequilongae. Stylus in floribus plerisque praestantibus (masculis?) plane deest, in floreolim collecto corollam superans, laevis stigmate bicruri papilloso.

Syncarpium e specimine olim collecto, calycibus cum discis prominentibus tuberculatum, circ. 15 mm. diam.

Habitat Ins. Lepar, prope Banca, ubi leg. Teysmann. Cult. in Hort. Bog. XVII C 102.

La plante que je viens de décrire et qu'on peut considérer à volonté comme espèce propre ou comme variété de *Morinda umbellata* Linn., espèce polymorphe, largement repandue dans l'Asie tropicale, a été trouvée dans l'ile de Lepar près de Banca.

Je l'ai comparée à une forme de *Morinda umbellata* Linn., originaire de Banca et qui me parait assez semblable a l'espèce-type de Sumatra et j'ai trouvé les différences qui suivent. Dans le type les feuilles sont lancéolées et pointues, beaucoup plus grandes, et ont les nervures mediane et latérales colorées d'une belle teinte cramoisie, la corolle de la fleur est campanulée (non infundibuliforme) de couleur verte, le fruit est ellipsoide et à surface lisse (non tuberculée).

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza anonyma

TABULA CCCLXIII.

Ophiorhiza anonyma *Zoll.*

Rubiaceae.

Ophiorhiza, Zoll. in Natuur- en Geneesk. Arch. II, (1845) p. 568. — *O. subfalcifolia* Miq. F. I. B. II, p. 167, pro parte.

Fig. 1. Ramus fructifer (e specim auth. Zoll. 2436 in H. B.). — Fig. 2. Pars folii $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia e spec. Herb. Kds. 28810 β $\frac{1}{1}$. — Fig. 4 et 5. Ramus ultimus inflorescentiae $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Flos $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Corolla alabastri aperti $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Stylus $\frac{10}{1}$. — Fig. 9. Anthera $\frac{13}{1}$. — Fig. 10. (Ramulus fructifer $\frac{4}{1}$).

Herba suffruticosa, caule viridi, stipulis minutis trigonis acuminatis. Foliis lanceolatis saepe subfalcatis attenuata-acuminatis, membranaceis, subtus in vivo albicantibus in sicco ex ochraceo pallidis, nervis discoloribus, adultis glabris margine scabris. Floribus pedicellatis, calyce lobato, corolla tubulosa limbi lobis patentibus distincte cristatis. Inflorescentia parva subquadrifida ramis secundifloris ebracteatis.

Herba simplex suffruticosa erecta subglabra, ad $^1/_3$ metr. alta. Rami ultimi saepe trichotomi erecti.

Folia ejusdem nodi nunc subaequalia, nunc sat diversa, ex ovato, rarius ex obovato, lanceolata, haud raro subfalcata, apice longe attenuato-acuminata, basi longe attenuata vel cuneata-acuminata, membranacea supra in sicco fusco-olivacea, subtus ochraceo-sordido-pallida, nervis discoloribus, novella subtus ad nervos et petiolos puberula, adulta glabra margine supra minute parce setuloso-scabra. Nervi laterales utrinque 7—12, tenues, oblique arcuati, subtus vix prominuli, venae laxae tenerrimae subtus impressae. Folia 90—125 mm. longa, 30—25 mm. lata; petiolus brevis vel elongatus tenuis lamina decurrente marginatus. Stipulae minutae (1—2 mm. longae) e basi trigona breviter filiformi-acuminatae, puberulae, caducissimae („obtusae subrotundae" Zoll. l. c.). Pedunculi terminales elongati graciles, folii dimidio longiores, dense puberuli, iteratim dichotome ramulosi. Inflorescentia umbelliformis ramis paten-

tibus dichotomis ultimis scorpioideis e basi inde dense secundifloris. Flores in ramulis 6—8 (in specim. cit. Herb. Kds. numerosi), distincte pedicellati. Pedicelli puberuli 1—1.5 mm. longi ovarium cum calyce circ. aequantes. Calyx minutus, lobi ovato-trigoni obtusi, glabriusculi, costati. Alabastra adulta *tubulosa* apice 5-cristata, cristis decurrentibus parvis puberulis, 5 mm. longa. Corollae tubus extus glaber cristis obsoletis puberulis, basi paullum inflatus medio constrictus, 5 mm. longus. Lobi extus alte cristati fere 2 mm. longi intus dense papillosi. Tubus intus medio, inter stamina, parce villosulus. Faux glabra. Antherae medio tubo inclusae. Stylus nunc brevis, stigmate adhuc clauso ovato-lineari, stylo brevi glabro aequilongo, antheris incluse. Flores ergo homostyli. Forma brevistylis antheris exsertis tanquam forma longistylis adhuc ignota. Capsulae obreniformes lobis angulo obtuse divergentibus, apice obtusis, pedicellatae circ. 6 mm. latae.

Habitat: in Java orientali a mare usque ad 700 M.:
ad litt. prope Malang leg. Zoll. Oct. 1844, Z. 2436, (Herb. Bog.).
in insula Noesabarong 1845, Z. 2436! (Herb. Bog.)
ad rivulam prope Banjoewangi, leg. Zoll. 1858, Z. 2436! (Herb. L. B.)
in sylva Tjuramanis ad 700 M. s. m. in mense Sept. flor. et fructif., leg. Kds. 28810 *β*.
in sylva prope Terong, Rogodjampi in planitie, Nov., fructifer, leg. Kds. 21011 *β*.

Cette espèce, dont j'ai étudié les originaux cités par Zollinger dans les Herbiers de Leyde et de Buitenzorg, a été décrite par Zollinger sans nom spécifique. Plus tard Miquel a décrit (dans la Flora Ind. Bat.) sous le nom de *O. subfalcifolia* une plante admise par Zollinger sous ce même numero, mais originaire de l'île de Celebes. Ici la description des fleurs fait défaut et la diversité d'origine me rend douteuse la conspécificité des formes C'est pourquoi, n'ayant pas pu comparer la plante de Celebes, j'ai remplacé le nom de Miquel par celui de *O. anonyma.* L'espèce semble être assez commune dans les montagnes orientales de Java. Elle ressemble beaucoup au *Oph. Richardiana* Gaud., originaire des Molluques, mal connu hélas quant aux détails.

Valeton.



R. Natadipoera del.

M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza densiflora Val.

TABULA CCCLXIV.

Ophiorhiza densiflora *Val.*

Fig. 1. Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Ramulus juvenilis. $\frac{1}{1}$ — Fig. 3. Ramulus inflorescentiae $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Alabastrum adultum $\frac{6}{1}$. — Fig. 6. Stylus $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Corolla aperta cum stylo et stigmate $\frac{7}{1}$.

Herba elata subglabra. Stipulis bipartitis segmentis filiformibus. Foliis ovatis longe acuminatis basi rotundatis et ad petiolum attenuatis herbaceis in sicco fusco-olivaceis concoloribus, glabris, margine parce setulosis. Inflorescentia hirtella corymboso-paniculata, densiflora bracteis minutis instructa. Floribus pedicellatis, calyce dentato, corollae tubo urceolato-tubuloso, intus hirtello, fauce glabra, lobis tubo dimidio brevioribus obtuse cristatis. Filamentis valde elongatis filiformibus. Stylo brevi.

Herba alta, erecta, caule basi lignoso 5 mm. crasso, glabra, inflorescentia excepta, rami ultimi (herbacei) compresso-tetragoni, in sicco 4-sulci. Stipulae e basi crassiuscula minuta ovata bipartita segmentis filiformibus 10 mm. longis. Folia brevi-petiolata elliptica et elliptico-lanceolata, longo subabrupte acuminata, acumine attenuato acuto, basi oblique in petiolum acuminato producta, tenuiter herbacea subglaberrima, in sicco semper fusco-olivacea ad marginem minutissime parce setulosa. Nervi laterales 10—14 utrinque, patulo arcuati, subtus imprimis prope costam prominentes, prope marginem adscendentes, venae primariae insigniter pinnatim dispositae, arcuatae, ultimae reticulatae. Folia 60—160 mm. longa, 30—60 mm. lata in petiolum brevem 10—15 mm. longum producta. Inflorescentia terminalis medio pedunculata, foliorum dimidium circ. aequans vel superans paniculato-corymbosa ramis irregulariter oppositis

et subsparsis, subfasciculatis ad rhachin communem patentim dispositis. Ramis pedunculati ramulosi apice densissime cymoso-multiflori. Bracteae filiformi-lineares parvae ad basin ramulorum omnium. Pedunculi cum ramis et ramulis dense puberuli vel hirtelli. Pedunculus 25—35 mm. longus. Ramuli primarii 10—15 mm. Inflorescentia saepe 25 mm. alta, 50 mm. lata.

Flores (in speciminibus suppetentibus brevistyli) breviter pedicellati; pedicellis 1—2 mm. longi basi bracteolatis, puberulis. Calyx cum ovario glaber 5-costatus, calycis dentes lanceolato-trigoni, acuti, circ. 1/2 mm. longi. Corolla in alabastro elongata tenuiter 5-costata, apice rotundato- 5-cristata, extus glabra, costis puberulis; aperta urceolari-tubulosa, tubo supra medium leviter constricto, lobis oblongo-trigonis patentibus dimidio tubo longioribus, intus dense papillosis apice obtuse cristatis, tubo intus ad constrictionem laxe villose, pilis inclusis orificium tubi haud attingentibus. Stamina infra medium tubo inserta filamentis erectis longe exsertis, antherae anguste lineares utrinque truncatae fere 1 mm. longae. Stylus brevis glabra, stigma in juventute ovata-oblongum stylum aequans, denum bifidum?

Calyx cum ovario vix 1.5 mm. longus. Corolla in alabastro 5 mm. longa, tubus corollae apertae 3.5 mm. longus (urceolaris), lobi fere 2 mm. longi. Fructus in speciminibus nostris plane desunt, an forma mascula?

Habitat: Java orientali in Monte Tengger altit. 1650 M. Leg. Kds. 37797 β et 37798 β (Oct. 1899), Kobus Oct. 1891.

L'*Ophiorhiza* que j'ai nommé *densiflora*, est une espèce monticole rare et localisée, très-caracteristique par l'inflorescence corymbiforme, qui est peu commune dans le genre. Les exemplaires que j'en ai étudies sont tous stériles et il n'est pas impossible qu'ils représentent une varieté locale d'une autre espèce répandue à Java, mais incomplètement connue.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza marosiana. Val.

TABULA CCCLXV.

Ophiorhiza marosiana *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Herba juvenilis $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Ramus florens speciminis adulti $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{3}{1}$. — Fig. 4 et 5. Flos et alabastrum herbae fig. 1. — Fig. 6. Flos herbae fig. 2 $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Stylus $\frac{15}{1}$.

Suffrutex glaberrimus in sicco vinoso-rubescens. Stipulis minutissimis acuminatis caducis. Foliis ejusdem paris (in stirpe adulta) valde inaequalibus, elliptico-lanceolatis, longe acuminatis, in sicco supra olivaceis, subtus vinoso-lateritiis. Inflorescentia laxe quadrifida, ramis et ramulis bracteis et bracteolis lanceolatis conspicuis instructa. Floribus minutis subsessilibus. Corollae tubo brevi-urceolato. Fauce hirsuta.

Suffrutex (an fruticulus?) glaberrimus, caule flexuoso, ramoso, gracili, in sicco omnibus partibus vinoso-rubescens. Ramuli lignosi in sicco rubescentes, subteretes, 1.5—2 mm. crassi. Folia ejusdem nodi in juvenili subaequalia in stirpe adulto valde inaequalia, altero triplo ad multiplo minore, breviuscule petiolata, elliptico-lanceolata apice longe vulgo anguste acuminata acuta basi obliqua vel aequali acute attenuata, crassiuscule chartacea, in sicco supra olivacea nitidula, subtus pulchre vinosa vel purperascenti-lateritia, glaberrima, haud setuloso-marginata, margine recurvo. Nervi laterales utrinque 7—10 subopposititi, subtus prominentes, supra vix conspicui arcuato-patuli prope marginem ascendentes et delitescentes, venae primariae hic inde costales et cum nervis alternantes saepe obsoletae, reticulatione, etiam sub lente, inconspicua. In stirpe juvenuli folia in nodis aequalia, ovata acuminata nervis 4—6 utrinque brevipetiolata.

Stipulae minutissimae crasse ovatae acuminatae caducae. Folia majora 60—130 mm. longa, 16—36 mm. lata, petioli 5—10 mm. longi graciles tenuiter marginati. Folia minora 15—25—35 mm. longa. Pedunculi singuli terminales erecti, graciles, juniores (in sicco fere capillares) saepe internodio diminuto, 8—15 mm. longo, compresso, foliis magis minusve diminutis sustenti, ebracteati, glaberrimi.

Inflorescentia parva dichotoma bracteata, cymoso-glomerata ramis brevibus cymoso-ramosis *bracteis* secus ramos lanceolatis et oblongis, 3—7 mm. longis unilateraliter instructis.

Tota inflorescentia 8—15 mm. diam., pedunculi 10—30 mm. longi, bracteae 3—7 mm. longae. Flores in axillis bractearum glomerati subsessiles, minuti, nunc brevistylis, antheris exsertis, nunc homostyli antheris cum stylo brevi inclusis.

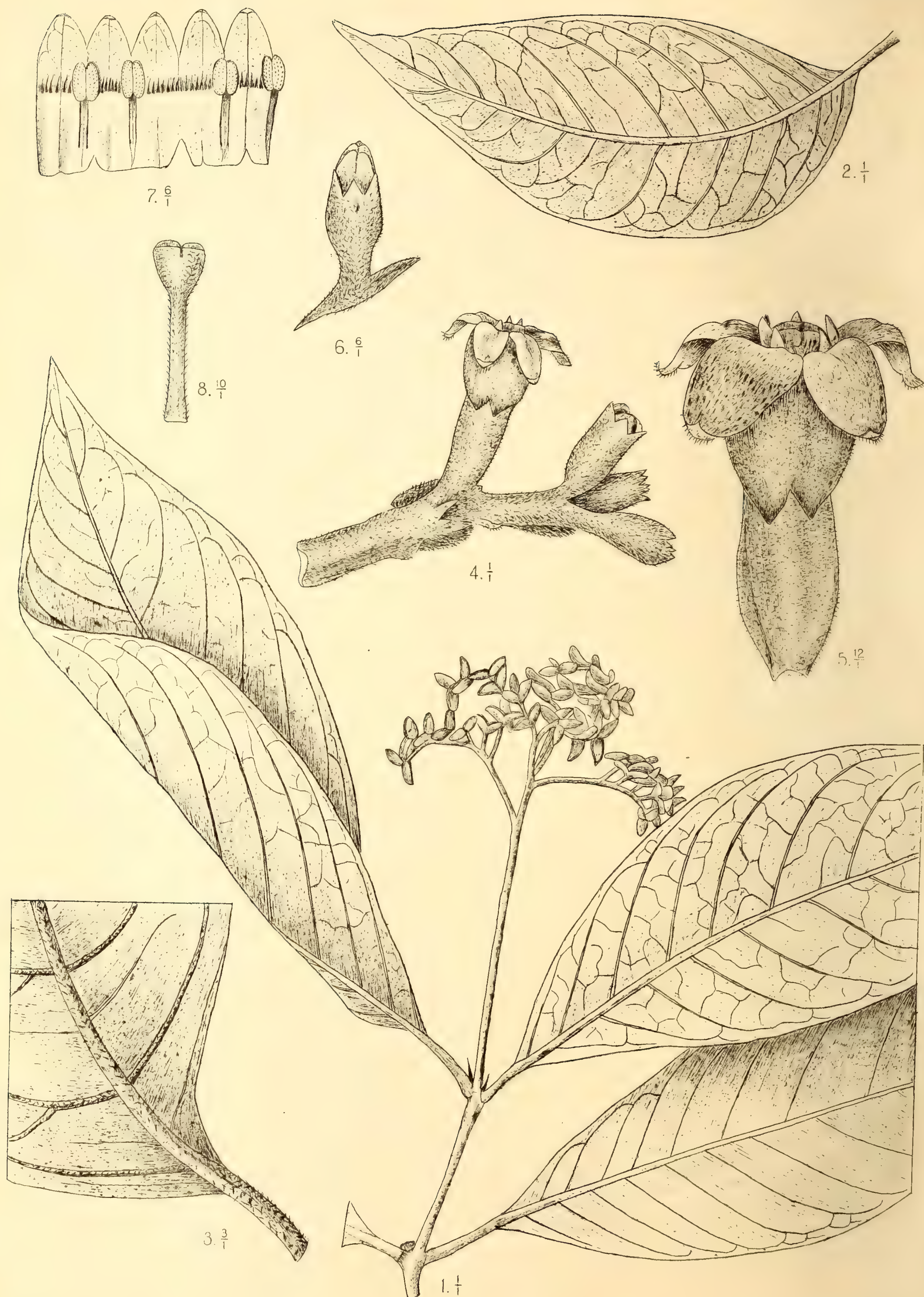
Calyx breviter obtuse dentatus. Corollae tubus brevissimus inflato-urceolaris basi brevissime contractus, nunc 1.5 mm. longus, glaber. Lobi tubum aequantes oblongi, acuti, papillosi, apice acuti incrassati, dorso vix minute carinati, in alabastro apice subrotundati, obtuse brevissime cristati, tubo vix breviores. Faux hirsuta pilis vix exsertis. Antherae nunc longe exsertae, nunc infra faucem inclusae. Stylus glaber, tum in flore brachyandro quam in dolichandro tubo brevior.

Habitat Celebes, ad flumen Maros, leg. Teysm. N°. 12826; Kawakami Nov. 1911.

Dans une petite collection de plantes rapportées par Mr. Kawakami, d'une excursion dans l'Archipel Malais et qu'il eut la bienveillance de mettre à ma disposition, je trouvai une jeune plante d'*Orphiorhiza*, remarquable par ses feuilles colorées d'un beau cramoisi sur la face inférieure. En examinant notre Herbier j'y trouvai plusieurs exemplaires adultes récoltés par Teysmann dans la même région et présentant ce même caractère quoique à un moindre degré.

Quoiqu'il y ait des différences dans quelques détails, je crois bien les deux formes conspécifiques. Elles constituent une espèce nouvelle, voisine d'*Ophiorhiza quadrifida* Bl.

Valeton.



S. Darmosoediro. del. M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza neglecta. Bl.

TABULA CCCLXVI.

Ophiorhiza neglecta *Bl.* mssc.

De Cand. Prod. IV, p. 416. Miq. F. I. B. II, p. 173.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Basis folii $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Ramus ultimus inflorescentiae $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Flos $\frac{12}{1}$. — Fig. 6. Alabastrum $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Corolla aperta $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Stigma $\frac{10}{1}$.

Herba prostrata et ascendens puberula, stipulis obsoletis. Caule atropurpureo. Foliis petiolatis subglabris subfalcato-ellipticis subacuminatis basi inaequalibus discoloribus. Floribus parvis subsessilibus, calyce dentato, corolla campanulata puberula. Inflorescentia pseudo-umbellata, saepe 4-ramea, ramis saepe magnis multifloris, ebracteata.

Herba puberula. Caulis prostratus ascendens, florens erectus ad 350 mm. altus, nodis haud incrassatis. Stipulae juveniles semilunatae papillosae, demum calliformes vel obsoletae. Folia petiolata elliptico-lanceolata saepe subfalcata breviter acutiuscule acuminata, basi acutata inaequali, supra saturate viridia subtus albido viridia, nervis cum petiolo subtus concoloribus vel magis minusve atropurpureis, costa subtus cum petiolo pilis minutis atropurpureis conspersa margine papilloso-puberula ceterum glaberrima. Petiolus teres supra excavatus.

Inflorescentia terminalis atropurpureo-puberula, solitaria vel altera et tertia ex axillis superioribus accedens, pedunculata foliis brevior, subumbellata, ramis saepe 4 decussatis approximatis, flore terminali. Rami simplices vel dichotomi, flore terminati. Flores parvi bostrychoideo-secundi, vulgo 5 in quoque ramulo subsessiles. Calycis dentes breves trigoni. Corollae tubus

campanulatus, 3 mm. longus, extus hirto-puberulus intus longe pilosus; limbus patens 4 mm. diam., lobi 1.5 mm. longi intus albido-puberuli extus hirsuto-puberuli, apice in alabastro minute cucullati et apiculati. Antherae e fauce vix apice exsertae anguste-ellipticae cum stigmate et pilis faucem intercludentes, filamenta pro $^1/_3$ corollae adnata, parte circ. 1 mm. longa. Stylus hirsutus, stigma capitatum, bilobum. Capsulae breviter pedicellatae ad ramos ultimos transverse dispositi saepe 5 in ramulo, atropurpureae.

Folia majora 120 mm. longa 50 lata, saepe minora. Petiolus 10—20 mm. longus. Caulis 5 mm. crassus, internodia 25—50 mm. longa.

Habitat: Java occidentalis in montibus ad 800—1400 M. in partibus obscuris humidis, leg. Blume aliique in montib. Salak et Gedeh.

Cette espèce facile à reconnaitre par ses tiges d'un pourpre-noirâtre et par ses fleurs très petites et campanulées, est la plus commune du genre dans les montagnes de l'ouest de Java. Peut-être s'étend-elle aussi jusque dans les régions montagneuses du Centre de Java, mais les échantillons qui pourraient lui etre réunis, diffèrent un peu du type et ne sont pas assez complets pour permettre une détermination certaine. D'ailleurs une plante récoltée par Junghuhn sur le mont Ungaran, (retrouvée plus tard par Mr. Docters van Leeuwen) et citée par Miquel sous ce nom (Ann. IV, p. 11) me semble appartenir à une espèce bien différente, que je veux nommer *O. Miqueliana.*

Valeton.



Rauwolfia densiflora Benth.

TABULA CCCLXVII.

Rauwolfia densiflora *Benth.* (sensu latissimo).

BENTH. Gen. pl. II 697, HOOK. f., F. I. B. III p. 633. WIGHT, Icones, tab. 1291 et 1292. — *Rauwolfia perakensis* KING et GAMBLE Flor. Mal. Per. III p. 634. — *Ophioxylon serpentinum* var., s. sp. nov. ZOLL. 2497.

Apocynaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Idem $\frac{3}{1}$. — Fig. 5. Calyx cum disco et ovario $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Corolla aperta $\frac{4}{1}$. — Fig. 7 et 8. Antherae $\frac{20}{1}$. — Fig. 9. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Idem $\frac{2}{1}$. — Fig. 11, 12, 13. Putamen $\frac{5}{1}$.

Fruticosa valde variabilis. Foliis saepius ellipticis vel obversis acuminatis basi cuneato-attenuatis in petiolum brevem decurrentibus, discoloribus. Pedunculis in axillis superioribus 3—9 elongatis, corymbosis cymosis. Floribus longiuscule pedicellatis. Calyce 5-partito lobis lanceolatis acutis, inaequilongis. Corollae tubo crassiusculo supra medium inflato, fauce tubo breviore infundibulari intus hirsuto, limbi lobis orbicularibus. Drupae binae (basi haud connatae) vel saepius abortu singulae ellipsoideae, putamine valde compresso, ruguloso-tuberculato.

Frutex vel suffrutex saepe 300 dM. ad 1 M. altus. Ramuli cortice molli griseo vestiti, irregulariter 3—4-angulati, saepe prope apicem cicatricibus foliorum confertorum notati. Folia vulgo opposita, hic inde terna (utrinque in eodem stirpe) breviter petiolata elliptica vel oblonga vel lanceolata saepe obversa, acuminata vulgo basi cuneato-attenuata, sensim in petiolum decurrentia, in sicco membranacea, supra fusca subtus e glauco pallida, nervis lateralibus utrinque 10—15 patulis prope marginem arcuatis valde conspicuis, venis laxe pinnatim

dispositis saepe inconspicuis. Glandulae axillares et interpetiolares acutae conspicuae. Pedunculi fere semper in apice ramorum cum ramulis novellis, rarissime in axillis junioribus nunc bini vel terni saepe numerosi (ad 9) conferti, rarissisimo singuli et tum apice umbellato-decompositi (Kds. 29869 β), valde elongati, apice cymoso-corymboso ramulosi. Flores longe pedicellati. Calyx 5-partitus lobis ovato-lanceolatis saepe inaequilongis nunc acutis longiusculis angustatis. Corollae tubus supra medium ad antherum insertionem inflatus, parte tubi superiori („fauce") vulgo brevi, (raro tubulosa: Drs. v. Leeuwen 374), infundibulari intus hirsuta. Corollae lobi orbiculares nunc parvi, fauce breviores (speciminibus omnibus supra 1000 M. collectis) nunc sat magnae fauce multo longiores. Antherae ovatae acutae, basi bilobae in parte inflata corollae sessiles. Stylus brevis vulgo tubum usque ad inflationem aequans, interdum brevior. Ovarium et nectarium ut in *R. serpentina*. Drupae semper ad basin usque liberae interdum binae, saepius altero abortivo singulae, ellipsoideae vix obliquae, leviter compressae carnosae, pyrenae ellipticae valde compressae extus tuberculato-rugulosae, nunc tuberculis elevatis fere muricatae, nunc obsolete rugulosae. Calyx viridis, corollae tubus extus roseus vel roseo- vel rubromaculatus, limbus albus. Drupa „griseo-violacea, fusco-maculata" (Drs. v. Leeuwen, Ouwehand).

Folia 100—225 mm. longa, 35—60 mm. lata, petioli 10—15 mm., rami 5—20 mm. Pedicelli 3—6 mm. Flores 10—20 mm., calyx 2—3.5 mm. Corollae lobi 1.5—5 mm. diam. Drupa 10—13 mm. longa 6—7 mm. lata. Pyrenae nunc 9 mm. longae 5.5 latae, 2 mm. crassae, nunc 12 mm. longae 6 mm. latae 2.5 mm. crassae.

Formas imprimis 2 inter specimina nostra distinguere possumus:

A. Forma *montana*. Foliis obversis 100—160 mm. longis, 35—60 mm. latis, pedunculis ternis vel saepe numerosis. Floribus parvis fauce infundibulari, limbi lobis parvis, pyrenis muricatis; in monte Tengger ad 1500 M. legit Kobus, in monte Lamongan 1300 M. leg. Zollinger (2497), in monte Oengaran

supra 1300 M. leg. DOCTERS VAN LEEUWEN (327). Hac forma fauce brevissimo ad typum ceylonensem approximat sed limbi lobis minutis discrepat.

B. Forma *intermedia.* Foliis saepe lanceolatis vel ellipticis acute subacuminatis ad 180 mm. longis 65 latis, vulgo minoribus. Pedunculis paucis, rarissime singulis et tunc apice umbellatis. Floribus ad 20 mm. longis tubo paullum supra medium inflato, fauce tubulosa-infundibulari incurvo limbi lobis mediocribus. Pyrenis valde compressis nunc *obsolete tuberculatis.* Haec forma corollae tubo elongata ad *R. serpentinum* accedit; Japara leg. TEYSMANN, in monte Wilis ad 800 M. leg. KDS. (29156 *β* et 29869 *β*) florens et fructifer. In monte Merbaboe (ad 700 M.?) ad fontes fluminis Sindjojo leg. DOCTERS v. LEEUWEN (374) 5. IV. 12. florens et fructifer. Ad Pareh (Kediri) in planitie? leg. DOCTERS v. LEEUWEN (397) 28. IV. 12. florens. (Hoc specimen habitu robusto, foliis ad 240 mm. longis, inflorescentiis ad 90 mm. longis inter omnes conspicuum). Ad hanc formam etiam specimen sumatranum habitu et floribus referendum videtur sed in illo pyrenae conspicue muricatae.

Habitat: Ceylon (I. B. 1831) specimen auth. e. Herb. Benthamiano (1854) in Herb. Bog. Malacca (Perak et Pahang) leg. RIDLEY 14272. Sumatra (Toba, in monte Dolok ad 950 M.) leg. OUWENHAND N°. 28. Java centrali et orientali, inde a planitie ad 1400 M. alt.

Les différentes espèces du genre *Ophioxylon* LINN., sous-genre de *Rauwolfia* d'apres BENTHAM, Gen. Pl. II, p. 694, décrites par MIQUEL sous le nom d'*Ophioxylon serpentinum* LINN., *O. trifoliatum* GAERTN., *O. majus* HASSK., *O. obversum* MIQ. sont autant d'énigmes pour les phytographes. Parmi tous les caractères énumérés, on n'en trouve pas un qui vaille pour les distinguer de l'espèce typique de LINNÉ l'*Ophioxylon serpentinum* LINN., originaire de Ceylon. En examinant les exemplaires assez nombreux de l'Herbier de Buitenzorg récoltés à Java je trouve cependant deux espèces, très bien limitées, quoique toutes les deux assez variables, dont l'une est certainement le *Rawfolia serpentina* LINN., tandis que l'autre peut très bien être rangée sous le type nommé *Rauwofolia densiflora* par BENTHAM, Gen. pl. l. c. Il est vrai qu'un des caractères donnés par les auteurs pour distinguer cette espèce du *R. serpentina,* fait

défaut, c'est à dire le limbe très-grand de la corolle à gorge extrêmement courte. Mais, en comparant les diverses figures de l'espèces (Wight 1291 et 1292) citées par Hooker, on voit que ce caractère est inconstant. En même temps la largeur du limbe comparée à la longueur du tube est extrêmement variable dans les exemplaires de Java que j'ai rapportés à cette espèce. Certainement on pourrait distinguer des „petites espèces" parmi les formes de Java, autant que parmi celles des Indes Orientales, mais pour cela les exemplaires à comparer devraient être beaucoup plus nombreux et beaucoup plus complets que ceux que j'ai eus à ma disposition et leur constance devrait être prouvée par des cultures.

Pour le moment il me parait le plus raisonnable d'accepter la définition de l'espèce dans un sens un peu large, comme je l'ai fait ci-dessus, en y comprenant aussi le *R. perakensis* King et Gamble.

C'est à M. Docters van Leeuwen que je dois les exemplaires complets et pourvus de notes, qui m'ont mis sur la piste de cette espèce jusqu'ici entièrement inconnue pour Java.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Phaleria laurifolia Hook f.

TABULA CCCLXVIII.

Phaleria laurifolia *Hook. f.*

Thymelaeaceae.

HOOK. f. Bot. Mag. tab. 5787, excl. tabula. — *Drymispermum laurifolium* DECNE in Ann. Sc. nat. série II, T. XIX, tab. 1, fig. 1—12 (1843), MEISSN. in DC. Prod. XIV, 2 p. 604. — *Dr. urens* REINW. (descr. apud DECAISNE et MIQUEL). — *Dr. longifolium* MIQ. F. I, B. I, p. 885 (haud *Phaleria longifolia* apud Dr. G. SENN., Trop. Asiat. Bäume, 1912). — *Dr. Blumei*, HASSK. non. aliorum, RETZIA l. c. — *Dais dubiosa* ZIPP.! in Herb. L. B. et Bog. pro parte. — *Dais octandra* BURM. Flora indica, p. 104, p. p. — *Drymispermum Burmanni* DECNE l. c. — *Dr. ambiguum* MEISSN. l. c.

Fig. 1. *Genuina*: Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Fructus exsiccati $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Putamina $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Var. *javanica*: Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Perianthium $_{1}$. — Fig. 7. Pars superior aperta $\frac{3}{1}$. — Fig. 8. Anthera $\frac{16}{1}$. — Fig. 9. Stigma $\frac{8}{1}$.

Frutex parvus. Folia ex obovato oblonga. Nervi laterales 10 vel plures, haud valde prominentes, venae valde distinctae reticulato-ramosae. Inflorescentia modice pedunculata. Flores extus toti puberi vel interdum tubo extus glabro. Drupae parvae oblongae utrinque acutiusculae, pyrenis fusiformibus utrinque acutis endocarpio crasse fibroso imperforato.

Frutex parvus, 1—3 metralis truncis 2—6 cm. crassis. Ramuli strieti cortice nigrescente per longitudinem ruguloso. Folia haud magna breviter petiolata obovato-oblonga vel obovato-lanceolata interdum anguste lanceolata apice attenuata vel subacuminata obtusa vel acutiusculi basi cuneata in petiolum brevem decurrentis rarius obtusa vel subrotundata ima subauriculato-contracta, margine recurva subcoriacea supra in sicco brunneo-vel griseo-olivacea subtus avellanea. Nervi laterales

sat numerosi, utrinque 10—14 subpatuli arcuati ante marginem reticulato-conjuncti, tenues, leviter prominuli. Venae hic inde costales et nervos secundarios sistentes subtus valde prominulae nervis vix tenuiores et cum illis reticulationem conspicuam sat densam constituentes. Folia in ramis floriferis 85—125—140 mm. longa, supra medium 22—27—30 mm. lata. Petiolus in sicco nigrescens dense transverse ridatus, teres prope apice marginatus 4—5 mm. longus. Inflorescentiae terminalis et axillares modice pedunculatae (pedunculi 5—14 mm. longi subtetragoni, nudi vel bracteis 2—4 lanceolatis parvis instructi). Flores parvi circ. 10 in apice pedunculi sessiles, extus dense velutino-pubescentes, basi bracteis oblongis obtusis persistentibus 4 verticillatis, tubo 2—3-plo brevioribus involucrati. Receptaculum 10—12 mm. longum 1 mm. crassum, sepalis oblongi circ. 5 mm. longi 2 mm. lati patuli; extus et intus dense velutino-puberi, stamina 8 alte exserta circ. 6 mm. longa; stylus filamenta superans 16 mm. longus. Drupa parva (viva nondum examinata) in sicco ellipsoidea apice et basi valde attenuata utrinque compressa, apice obtusiuscula basi substipitata. Pyrena fructu exsiccato fere conformis, longior quam lata apice cuneato-acuta basi cuneata obtusa; endocarpium crasse fibrosum fibris subparallelis imprimis apice dense compactis, haud perforato-reticulatum. Semen generis.

Var. Javanica Val. — *Drymispermum Burmannii* Decne; *Dr. ambiguum* Meissn. Folia latiora, minus obovata, basi saepe obtusa vel rotundata 100—150 mm. longa, 30—50 mm. lata. — Flores vulgo paullum longiores.

Habitat in ins. Timor: ad Nonbouwa leg. Teysm. 8892, Tanini leg. id. 8891, 8892 ad Toofa Amarassi leg. id. 8553, 8554 ad vikabiti 8555; leg. Forbes 3760 et 4050; leg. Zippel; in ins. Sumbawa leg. Zollinger teste Miquel; in ins. Bawean leg. Teysm. 1769 var. *β*., in ins. Java in planitiis leg. Drs. v. Leeuwen, Koorders et Val., prope Buitenzorg leg. Hallier 320 (semel lecta).

Dans une étude sur les Aquilariacées des Herbiers de la Hollande (Adansonia XI (1876) p. 326), Baillon émet la thèse que toutes les formes de *Drymispermum* de Java décrites sous différents noms spécifiques, toutes celles de Timor, Sumatra, Borneo, Celebes et encore quelques autres de différentes îles de l'archipel, doivent-etre reduites à une seule espèce, trouvée d'abord par Burmann et décrite par celui-ci comme *Dais octandra*. Cette conclusion, quoique basée sur l'examen de plus d'une certaine d'exemplaires, de l'origine la plus différente, ne peut pas être soutenue puisque l'examen avait pour objet des exemplaires où les fruits mûrs manquaient. En étudiant des specimens complets portant des fruits en bonne condition, on y reconnaît immédiatement deux types très différents.

Dans l'un, qui est le *Drymispermum Blumei* Dcne, (*Phaleria capitata* Jack.), le fruit est à peu près sphérique, à mésocarpe charnu, à endocarpe assez tendre consistant en fibres entrelacées et formant un réseau à travers les mailles duquel on voit le spermoderme nu de la graine, pris par Reinwardt, — jusqu'ici le seul descripteur du fruit, — pour une couche intérieure de l'endocarpe. Dans cette espèce la fleur est toujours glabre à l'extérieur.

Dans l'autre, qui est le *Drymispermum laurifolium* Dcne, dont le *Drymispermum Burmannii* Dcne n'est qu'une variété, les fibres qui constituent l'endocarpe forment une couche assez épaisse, compacte intérieurement, plus lâche dans les parties périphériques, mais ne laissant par d'ouvertures entre elles. Dans cette espèce, le fruit est atténué et pointu aux deux bouts en forme de fuseau et plus long que large; la fleur est plus où moins velue extérieurement.

Les deux espèces se ressemblent beaucoup par la forme des feuilles, des fleurs et des inflorescences, et croissent souvent dans le voisinage immédiat l'une de l'autre, par exemple sur l'île de Nousakambangan, où j'ai récolté moi même les deux espèces, portant des fleurs et des fruits.

Il n'est donc pas étonnant, que des exemplaires des deux espèces soient entremêlés dans presque tous les Herbiers, car ils ont été déjà confondus souvent par les collecteurs eux-mêmes, comme cela a été fait par Burmann, Blume, Reinwardt, Koorders, etc. Cependant la distribution n'en est pas tout à fait la même. Le *Drymispermum Blumei* est largement répandu de Ceylon jusque dans les Moluques où elle habite la plaine et le pied des montagnes, tandis que le *Ph. laurifolia* est limité aux parties orientales de Java, à Timor et aux petites îles, où elle recherche le voisinage de la mer. Évidemment elle est plus xérophile que l'autre. C'est là peut-être la raison pour laquelle les exemplaires autrefois introduits dans le Jardin Botanique de Buitenzorg ne s'y sont pas maintenus. Hallier l'a récoltée pourtant une fois à Buitenzorg, tout près du Jardin botanique, où elle croissait à l'état quasi-spontané. Depuis je me suis efforcé en vain de l'y retrouver.

Il n'est peut-être pas superflu de mentionner ici que la table donnée par Hooker (citée au début de cet article) et dressée d'après une plante cultivée

à Kew mais provenant du Jardin de Buitenzorg, n'a rien à faire avec *D. laurifolium* Dcne., elle représente au contraire l'autre des deux espèces discutées ci-dessus.

Enfin c'est avec regret que je dois constater que la photographie publiée récemment par Mr. Senn dans les „Vegetations-Bilder", sous le numero 24 A, comme *Phaleria longifolia* Boerl. (*Ph. laurifolia* Hook.), n'est autre qu'une forme arborescente du *Phaleria capitata* ou *Drymispermum Blumei.* Vu que les employés de l'Herbier de Buitenzorg se tiennent toujours à la disposition des savants pour la détermination des materiaux qu'ils étudient, j'aurais cru que la période des fausses determinations issues du Jardin Botanique appartenait au passé. Malheureusement je constate que plus cela change, plus c'est la même chose.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Phaleria revoluta Boerl.

TABULA CCCLXIX.

Phaleria revoluta *Boerl.*

BOERL. Handl. V, p. 111 (nomen tantum). — *Drimyspermum revolutum* T. et B. in Nat. Tijdschr. N. Ind. Dl. 27 (1864), p. 30. — *Phaleria Vriesei* BAILL, Adansonia XI, (1875) p. 329.

Thymelaeaceae.

Fig. 1. Ramulus florens e vivo $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Basis folii $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Drupae $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Drupa dissecta $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Pyrenae $\frac{1}{1}$.

Arbuscula cortice vernicato-brunneo. Foliis magnis ellipticis brevissime abrupte acuminatis petiolis crassis. Capitulis subsessilibus (terminalibus, axillaribus et caulifloris), 20—30-flori. Alabastris elongato-clavatis extus glabris receptaculo tetragone. Sepalis patentibus demum revolutis receptaculo 4—5-plo brevioribus. Ovario fusiformi apice hirtello. Drupa haud magna in vivo globosa in sicco late ellipsoidea utrinque valde attenuata et complanata apice rotundata. Putamine crasse fibroso haud fenestrato.

Arbuscula. Rami floriferi teretes robusti ad nodos valde dilatati, cortice badio nitidulo (quasi vernicato) laevi vix ruguloso. Internodia 70—110 mm. longa, circ. 5 mm. crassa. Folia majuscula crasse-breviter-petiolata elliptica vel rarius sub-obovato-elliptica, abrupte breviter late acuminata (acumine subtrigono acutiusculo) basi obtusa vel subcuneata, ima leviter attenuata, in vivo crasse subcoriacea, supra saturato viridia subtus pallidiora, in sicco tenuiter chartacea, margine leviter recurva, olivacea, supra nitidula, subtus pallidiora, vel, juniora, utrinque opaca ochracea. Nervi laterales utrinque 8—12

distantes, erecto-patuli arcuati, ante marginem ascendentes et arcuato-confluentes, subtus prominentes, supra conspicui vel prominuli. Venae generis modo utrinque conspicue subdense subparallelo-reticulatae. Folia 160—260 mm. longa, 90—115 mm. lata.

Petioli crassi teretes superno leviter exsculpti et lamina decurrente submarginata, 8—12 mm. longi, in vivo 4—5 mm. crassi. Inflorescentiae terminales (haud raro 3 vel etiam 5 in apice ramuli) capitulum compositum, maximum sistentes, rarius axillares, breviter pedunculati. Pedunculi 3—4 mm. longi, crassi, prope basin vel toti bracteis squamosis viridibus acute ovatis subcarinato-mucronatis multiseriatis interdum valde inaequilongis dense imbricati, apice in torum multiflorum incrassati, bracteis superioribus inflorescentias juveniles involucrantibus ovatis et ellipticis vel obtusissimis vel acutiusculis foliaceis pluriseriatis (internis 4 majoribus) persistentibus. Bracteae 4 verticilli interiores ad 8 vel 10 mm. longae 5 latae, externae multo minores. Bracteae infimae 1.5—2 mm. longae. Flores in singulis capitulis numerosi (16—20—30).

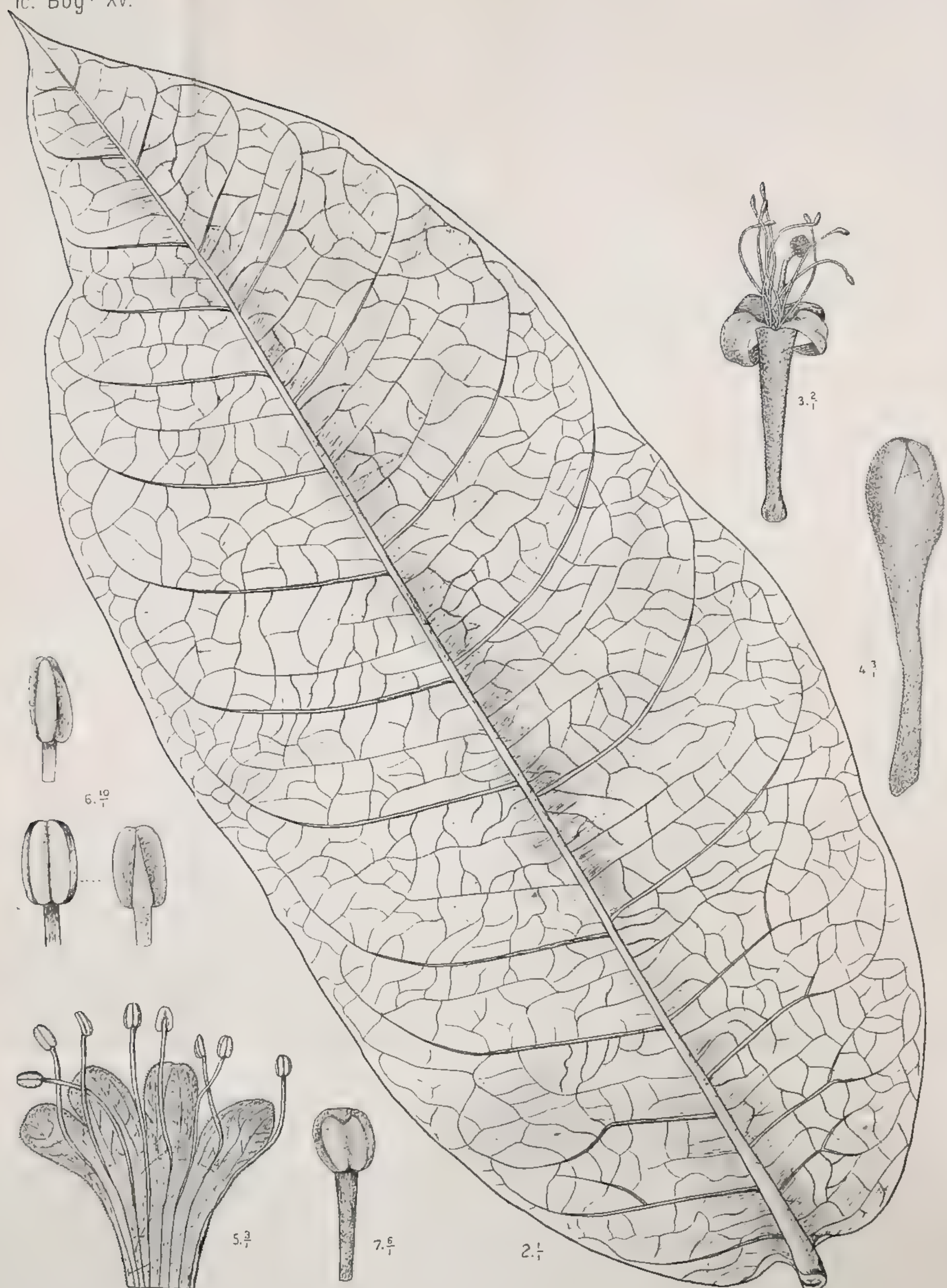
Alabastra clavata, apice rotundata glabra. Receptaculum tetragonum 22—30 mm. longum, medio 1.5 mm. latum sensim dilatatum ad apicem 2.5 mm. latum; sepala interdum 5 inaequalia, patentia magis minusve revoluta, elliptica, supra convexa 5 mm. longa 3 mm. lata, acutiuscula. Receptaculum extus glabrum, intus *infra medium puberulum*, faucis annulus in vivo lucidus in sicco inconspicuus. Sepala extus margine excepto glabra, intus medio glabra superae et margine dense puberula et ciliolata (externa 2 glabriora). Stamina (raro 10) fere aequilonga longe exserta sepalis longiora, episepalia paullum altius inserta. Stylus ad 6 mm. exsertus staminibus paullum brevior ad 36 mm. longus (cum ovario). Ovarium fusiforme 3 mm. longus glabrum *apice hirtellum*. Discus subbilobus cupularis inaequaliter 3 crenulatus ovario plus duplo brevior. Drupa subglobosa vel ellipsoidea lateraliter compressa vel etiam obovata, siccando utrinque attenuata apice obtusissima. Putamina ubi bina semi-obovoidea vel semi-ellipsoidea ventre applanata, ubi

singula ventre gibbosa, utrinque attenuata obtusa crassa, dense fibrosa haud fenestrata, ellipsoidea, utrinque compressa et valde attenuata 20 mm. longa 10 mm. lata 5 mm. crassa.

Habitat: Atiahoe in insula Ceram (ins. Molluccis), leg. Teysmann. Cult. in H. Bog. sub IX, D. 4.

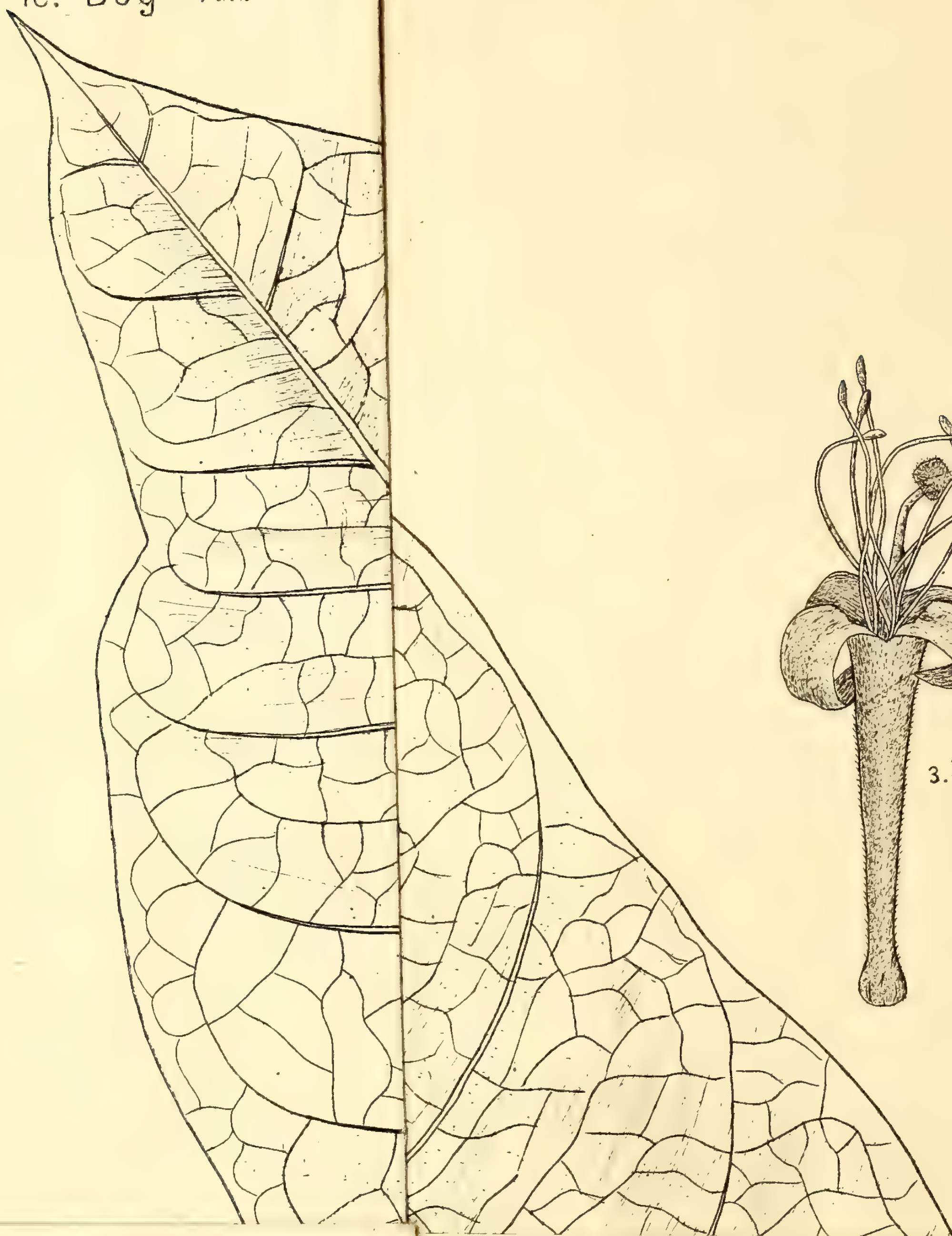
L'exemplaire original de cette espèce, récoltée par Teysmann et de Vriese dans l'île de Ceram et cultivée dans le Jardin de Buitenzorg, se trouve à Leyde, mais évidemment sans l'étiquette de Teysmann; cela explique que Baillon l'ait rebaptisée dans sa révision citée ci-dessus, tandis que dans l'Herbier de Leyde le nom de *Phaleria revoluta* paraît avoir été donné à tort à une espèce de la Nouvelle-Guinée, citée dans Boerlage, Handleiding l. c. Comme presque tous les *Phaleria*, c'est un arbrisseau très décoratif, qui se distingue par ses inflorescences très grandes, composées d'innombrables fleurs blanches, couronnant les sommets des rameaux. Le fruit est relativement petit et ressemble beaucoup à celui de *Ph. laurifolia*; seulement il est un peu plus grand, plus arrondi aux extrémités et l'endocarpe en est plus épais.

Valeton.

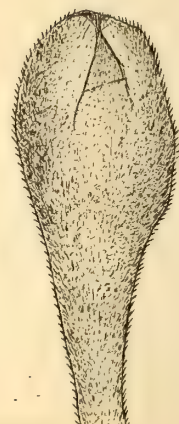


S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Phaleria splendida Val.




3. $\frac{2}{1}$



TABULA CCCLXX. A—B

Phaleria splendida *Val.*

Ph. urens Scheff. (non Reinw.) Ann. du Jard. Bot. de Buitenzorg I, p. 46; — prob. *Dais coccinea* Gaudich., Botanique du Voyage de l'Uranie (1826) tab. 44.

Thymelaeaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum $\frac{3}{1}$. — Fig. 5. Limbus apertus $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Antherae $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Stigma $\frac{6}{1}$. — Fig. 8, 9, 10. Pedunculi cum toro deflorato fructifero $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Putamen $\frac{2}{1}$.

Frutex arborescens, multicaulis ramulis subhorizontalibus. Foliis magnis elliptico-oblongis subacuminatis basi rotundatis subcoriaceis supra lucidis, in vivo distichis deflexis. Inflorescentia rarissime ramiflora, vulgo terminalis pedunculis elongatis crassis, prope basin et apicem bracteis magnis densis, inferioribus linearibus, superioribus ellipticis quadrifariis obtectis, medio vulgo denudatis, in vivo inflexis. Floribus (fere *Ph. laurifoliae*) parvis extus puberulis. Fructubus nunc semper monopyrenis parvis fusiformibus sarcocarpio tenui, putamine crassisimo.

Frutex multicaulis elatus; rami arborescentes ad 8 metr. longi. Ramuli glabri lenticellis parvis rotundis; ramuli patentes, foliis plus minus deflexis angulum obtusum cum ramulo sistentes. Folia brevipetiolata magna, oblonga interdum obverse-oblonga, saepe elliptica breviter acute subacuminata basi rotundata ima contracta et in sicco quasi auriculata, in vivo nitida pallide viridia, crasse membranacea, nervis lateralibus utrinque 12—14 patulis, ante marginem arcuato-conjunctis, venis costalibus numerosis brevibus, venis transversis laxe reticulatis.

Inflorescentia saepissime terminalis raro ad ramos disposita, haud magna, saepe trichotoma; pedunculis magnis saepe pollicaribus erecto-inflexis, basi et apice bracteis densius imbricatis oblongis instructis, medio vulgo nudis; bracteis majoribus 4—8 ellipticis flores involucrantibus. Torus crassiusculus semiglobosus. Flores mediocres iis *Ph. laurifoliae* similes extus totae dense puberulae sepalis receptaculo multo brevioribus. Stamina longe exserta; stylus exsertus filamentis brevior. Drupa ut videtur semper monopyrena parva, elliptica carnosa, putamine haud crasso, haud perforato. Folia 180—300 mm. longa, 110 mm. lata, petioli 8—10 mm. longi, 4 mm. crassi, supra sulcati, teretes. Pedunculi 20—35 mm. longi. Tota inflorescentia 30—60 mm. lata, 30 mm. longa. Drupa circ. 20 mm. longa, 15 lata, pyrena 18 mm. longa 12 mm. lata.

Habitat Insula Salawatti prope Nov. Guinea, leg. Teysmann. Cult. in Hort. Bog. — Insula Key, leg. Jaheri.

Cette espèce, trouvée par Teysmann dans l'île de Salawatti, près de la Nouvelle Guinée, et conservée dans l'Herbier de Buitenzorg et de Leyde sous le Nr 7457 H. B. a été désignée par Scheffer sous le nom de *Drimyspermum urens* Reinw. Elle fut introduite par le collecteur dans le Jardin Botanique où elle est devenue un arbrisseau magnifique, divisé tout-près du sol en plusieurs troncs élevés, dont quelques-uns atteignent une hauteur de 8 mètres et une épaiseur de presque 10 centimetres. Les fleurs et les fruits en sont relativement petits mais assez nombreux et les feuilles persistantes, grandes et luisantes en font une plante assez décorative. Il me paraît bien probable qu'il s'agit du type de *Dais coccinea* de Gaudichaud (*Phaleria coccinea* F. v. Müll.) originaire de Rawak, île separée de Salawatti par un bras de mer large d'environ un degré geographique. Il y a surtout une grande ressemblance dans les fruits, qui diffèrent de ceux de toutes les autres espèces connues du genre. Mais le nom de *Phaleria coccinea*, établi d'apres un dessin et une description peu corrects a donné lieu à plusieurs déterminations fantastiques et il vaut mieux le mettre hors d'usage. La question de savoir si le *Ph. coccinea* K. Sch. trouvé dans la Nouvelle Guinée est conspécifique avec notre *Ph. splendida* doit rester ouverte, jusqu'à ce que les fruits en soient connus.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Phaleria Wichmannii Val.

TABULA CCCLXXI.

Phaleria Wichmannii *Val.* n. sp.

Thymelaeaceae.

Fig. 1. Ramulus cum fructu juvenili $\frac{1}{1}$. — Fig. 2 et 2*b*. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 3 et 3*b*. Flores $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Perigonium floris decandri, pars superior $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Anthera $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Gynaecium $\frac{8}{1}$. — Fig. 7. Drupa $\frac{1}{1}$. — Fig. 8. Drupa dissecta $\frac{1}{1}$.

Frutex parvus monocaulis sed proxime sol ramosus, foliis elliptico-lanceolatis et oblongis abrupte acuminatis, basi cuneatis. Inflorescentiis prope basin ramorum et ramulorum dispositis, axillaribus, brevi-pedunculatis, parvis, paucifloris, per anthesin exinvolucratis, floribus parvis extus glabris sepalis intus papillosis; staminibus inclusis, stylo longe exserto. Fructu maximo pomiformi subexsucco, pyrenis magnis endocarpio fibroso crassissimo.

Frutex parvus, a basi inde ramosus, jam in altitudine bipedali florifer et fructifer, demum 2.5 metros altus. Rami graciles elongati. Folia brevi-petiolata mediocria vel parva, vulgo elliptico-lanceolata sed etiam elliptica vel oblonga raro subobovato-oblonga modice subabrupte acuminata basi magis minusve cuneata acuta, membranacea, supra nitidula siccando olivacea. Nervi laterales utrinque 8—10 irregulariter dispositi, in sicco utrinque tenere prominuli, erecto-patuli, prope marginem ascendentes, haud confluentes. Venae costales numerosae (6—10 inter nervos dispositae) tenerae laxe subparallele reticulatae. Inflorescentiae axillares vulgo prope basin ramorum et ramulorum dispositae et lapsu foliorum ramiflorae, pauciflorae, (2—3-florae), pedunculo brevi tenui basi bracteis minutis squamaceis acutis imbricato apice exinvolucrato, vel bracteis 1—2 majusculis

instructo. Receptaculum extus glabrum, sepalis extus glabris intus papillosis, tubo multoties brevioribus. Stamina per anthesin biseriata tota inclusa; stylus receptaculo $^1/_3$ vel fere dimidio longior superne glabra, stigma parvum applanatum. Fructus maximus pomiformis vel late ovoideus magis minusve distincte 4-sulcatus, basi ad pedunculum impressus. Sarcocarpium tenue subsiccum, pyrenae crassae molliter fibrosae. Folia 70—140 mm. longa latitudine varia, saepius 80 mm. longa 30 lata. Petioli 3—5 mm. longi. Pedunculi 3—4 mm. longi vulgo biflori. Flores 15—16 mm. longi. Stylus ad 25 mm. longus. Bracteae involucrantes vulgo nullae, interdum 2—3 mm. longae. Drupa 30—50 mm. lata.

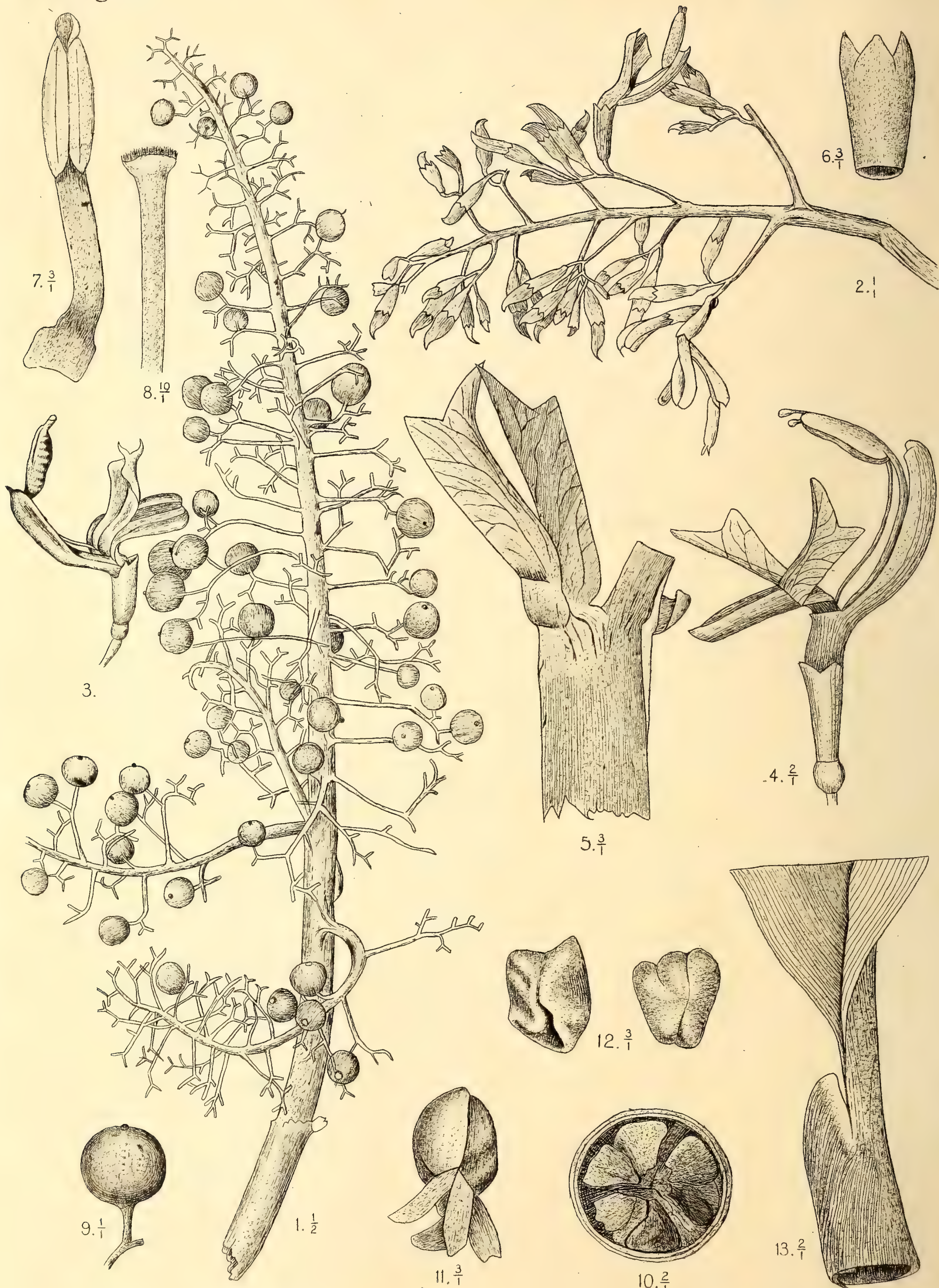
Habitat Nova-Guinea septentrionalis, WICHMAN 139, cult. in Hort. Bog. VIII G 75 et XI B (X) 6.

Par ses inflorescences composées de deux ou trois fleurs petites, supportées par des pédicelles courts et placées à l'aisselle des feuilles surtout à la base des rameaux, et par ses fruits relativement énormes, cette espèce se distingue remarquablement de toutes les espèces décrites jusqu'ici.

Une autre espèce, très proche de notre type, a été récolté par divers explorateurs dans les régions meridionales de la Nouvelle-Guinée et aussi dans Kaiser Wilhelmsland. Cette dernière espèce a été cultivée aussi dans le Jardin de Buitenzorg; elle ressemble beaucoup à la nôtre, tant par ses feuilles que par ses inflorescences et ses fruits, mais son port plus élevé et ses ombelles multiflores, à fleurs beaucoup plus grandes et disposées sur toute la longueur des rameaux, de la base au sommet, lui donnent un aspect de bouquet gigantesque qui la distingue parfaitement de l'autre.

C'est cette espèce-là qui a été determinée par GILG comme *Ph. papuana* WBG. et publiée sans description dans „Nova Guinea". Ce nom n'est donc qu'un „nomen nudum".

VALETON.



S. Darmosoediro et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Alpinia scabra Bl.

TABULA CCLXXII.

Alplinia scabra (*Blume*) *Backer*.

Backer in Hook. f. Fl. B. I. VI (1892) 256; K. Sch. in Engl. Bot. Jahrb. XXVI (1899) 275 t. 2. Fig C; Ridl. in Journ. As. soc. Beng. (1899) 164. — *Hellenia scrabra* Bl., Enum. Pl. Jav. I (1827) 60.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Panicula fructifera $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Ramus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{2}{1}$ (lobo corollae singulo amoto). — Fig. 5. Tubi faux aperta cum labello et basi staminis $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Calyx $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Stamen $\frac{3}{1}$. — Fig. 8. Styli apex $\frac{10}{1}$. — Fig. 9. Bacca $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Eadem transsecta $\frac{2}{1}$. — Fig. 11. Semen cum arillo $\frac{3}{1}$. — Fig. 12. Semen antice et dorso visum $\frac{3}{1}$. — Fig. 13. Folii basis $\frac{2}{1}$.

Herba mediocris subglabra. Folia pedalia supra siccando scabra, subtus costa villosa, ceterum glabra. Ligula parva. Inflorescentiae pedales pyramidatae paniculatae ramis paucis divergentibus bracteis et bracteolis parvis fugacibus, ramulis pedunculatis subseccunde paucifloris. Flores pedicellati. Calyx tubulosus 3-dentatus cum corolla deciduus. Corolla bilabiata, in alabastro apiculata. Labellum fere bipartitum. Stamen exsertum, liberum, connectivum angustum obtuse cristatum. Staminodia nullo. Bacca denudata pisiformis trilocularis subpulposa. Semina magna, circ. 3—5 in loculo, sacco arilloideo in sicco tenui membranaceo vestita.

Herba 1—2-metralis. Folia brevi-vel brevissime-petiolata oblonga, longiuscule anguste acuminata, basi in petiolum canaliculatum decurrentia, membranacea costa subtus parce villosa, margine breviter scabriuscule pilosa ceterum in vivo subglabra, sed siccando supra tactu scabra (ope pilis brevissimus vel potius punctulis visu vix cognescendis). Ligula parva truncata-ovata nervosa, puberulo-ciliata.

Inflorescentia paniculata magna pyramidalis, (juventute

nutans?) adulta erecta, rachi valida tereti, glabra, folio abbreviato et bracteis magnis membranaceis fugacibus involucrata, ramis inferioribus 2—3 iterum paniculatis divaricatis, ceterum laxe racemosa ramulis gracilibus patulis pedunculatis apice racemoso-laxifloris, floribus (vulgo 4—5) subsecundis, bracteis („primariis"), parvis vel minutis lanceolatis fugacibus suffultis, bracteolis fugacibus vel obsoletis.

Pedicelli graciles obsolete bracteolati. Calyx tubulosus basi truncatus apice brevissime tridentatus, denticulis latis apice acutis ciliatis. Corolla in alabastro juvenili jam exserta, apice distincte et longiuscule apiculata, aperta bilobiata. Tubus calycem superans, lobi ovato-oblongi tubo longiores canaliculati, dorsalis paullum major cucullatus et apiculatus. Labellum corollae lobis anterioribus paullo longius alte bifidum lobis linearibus apice profunde emarginatis vel furcatis, lobulis saepe inaequalibus acutis vel obtusis, margine crenulata. Stamen a basi liberum erectum corollae lobo posteriori appressum, filamentum elongatum basi subcanaliculatum ibique vulgo parce pilosulum, anthera tota exserta, connectivi crista suborbiculari vel acutiuscula producta. Staminodia nulla. Corollae tubus intus hirsutus, faucis ostiolum labiis leviter incrassatis limitatum cum basi labelli et staminis vulgo glabrum (in varietate hirtellum). Stigma parvum cyathiforme hirsutum.

Bacca exsucca globosa, trilocularis apice denudata, matura atroviridis, pedicello tenui rubescente. Exocarpium tenue, duriusculum, in sicco fragile, endocarpio tenui membranaceo albo. Septa completa membranacea alba, fibrosa. Semina in locis 3—4 biseriata raro 5, pyramidata basi convexa, micropyle ad angulum internum, versa arillo saccato, albo, tenuiter cellulose, in sicco tenerrime membranaceo, fere tota arcte inclusa, funiculo elongato dorso affixa, testa tenui crustacea perispermio adnata.

Folia vulgo 350—400 mm. longa, 60—65 mm. lata, petiolus 5—10 mm. Ligula 4—5 mm. longa. Panicula 300—375 mm. longa. Rami ± 100 mm. longi. Ramuli cum pedunculis 15—20 mm. longis, 30—50 mm. longi. Pedicelli 3—6 mm. longi. Flos

30 mm. longus. Calyx 7 mm., corollae tubus 12 mm. Labellum, cum lobis 9 mm. longis, 12 mm., corollae lobus posterior 13 mm. longus, lobi ant. 10 mm. Stamen 20 mm. longum. Flores pallide virides, labello albo. Fructus coeruleo-virides (an plane maturi?), circ. 10 mm. diam. Semina apice (placentam verso) lateritia basi nigrescentia, circ. 4 mm. lata.

Habitat Java occidentali: In monte Harriang (Bantam) leg. VAN HASSELT; in monte Salak leg. VALETON aliique, in Java occidentali, FORBES 881, Oct. 1879.

Distr. Malacca ad 300 M., leg. RIDLEY (non vidi).

Nomen indigenum: „Kining randji" (teste collector indigenus bogoriensis).

Var. *Parviflora*.

Inflorescentiae nunc nutantes. Flores $^{1}/_{3}$ minores (20 mm. longi), pedicellis longioribus tenuioribus fauce ad basin labelli cum filamento insigniter hirtella. (An forma juvenilis prioris?)

Habitat Java in monte Salak, (Goenoeng Kramat 950 M.). Leg. HOCHREUTINER, VALETON, aliique.

Cette plante, dont il n'a pas été jusqu'ici publié de dessin, me paraît assez intéressante pour y consacrer une table des Icones.

SCHUMANN lui trouve une grande affinité avec l'*Alpina Galanga* SWARTZ, qui doit être considéré comme le type du genre *Alpinia*, dans le sens admis par SWARTZ.

Pour moi je ne crois pas cette affinité tellement grande. D'abord SCHUMANN n'a pas fait attention au calice caduc en même temps que la corolle (comme dans le genre *Riedelia* et dans une seule section d'*Alpinia* où ce caractère a été relevé specialement par SCHUMANN), ni au labellum bifide presque jusqu'à la base (rappellant de même celui des *Riedelia*), ni au manque absolu d'organes qui puissent etre comparées aux soi-disant „staminodes" d'*Alpinia galanga*, ni à la structure du fruit et des graines. Par tous ces caractères l'*Alpinia scabra* me semble occuper une place tout à fait apart dans le genre *Alpinia*.

VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Riedelia lanata K. Sch. var. ligulata Val.

TABULA CCCLXXIII.

Riedelia lanata *K. Sch.*

Hedychium lanatum SCHEFF. in Ann. d. Jard. Bot. Buitenz. 1, p. 57 (1867). — *Riedelia lanata* K. SCH. msc. in Herb. Bog. (1896). — *Riedelia curviflora* OLIV. in Icones pl. 15, tab. 1419 (1883). — K. SCHUM. in Pflanzenreich p. 374 p. p. Excl. fig. 44 A. et B. (quae prob. ad *R. macrantha* K. SCH. pertinent).

Var. *Ligulata* VAL.

Zingiberaceae.

Riedelia subgenus *Eu-Riedelia* VAL.

Fig. 1. Caulis florens juvenulis ad $\frac{1}{3}$ reductos (ex herb.). — Fig. 2. Folium supremum $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Ligula $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Pars superior inflorescentiae (in spiritu vini cons.) $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Alabastrum anthesi ineunte $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Flos apertus $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Idem calyce jam dejecto $\frac{1}{1}$. — Fig. 8. Idem corollae lobis ablatis $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Labelli lobus $\frac{2}{1}$. — Fig. 10. Pars ultimis lobi corollae anterioris $\frac{4}{1}$. — Fig. 11. Anthera $\frac{2}{1}$. — Fig. 12. Apex styli $\frac{3}{1}$. — Fig. 13. Capsula $\frac{1}{1}$. — Fig. 14. Eadem singula valva remota $\frac{1}{1}$. — Fig. 15. Semina $\frac{3}{1}$.

(Fig. 1—12 e specimine novo var. *ligulata* VAL.; Fig. 13—15 e specimine originali doreensi).

Herba glabra foliis sessilibus acuminatissimis. Ligula longitudine variabili. Racemus elongatus laxiflorus nutans, bracteis minutis deciduis sub pedicellis. Flores glabri. Pedicelli ovario oblongo aequilongi. Calyx longissimus teres acuminatus, ad basin usque spathaceo fissus. Corolla calycem longit. aequans, tubus cupuliformis brevissimus. Lobus posterior apice involuto-rostratus haud corniculatus. Lobi anteriores longissimi loriformes. Labelli bipartiti lobi angusti flexuosi antrorsum decurvi lanati. Stamen elongatum corollam per anthesin excedens incurvum. Capsula apice truncata. Semina pseudarillo brevi parvo instructa.

Herba glabra 1.5 ad 2 metros alta. Caulis dense foliosus. Folia sessilia lanceolata longissime anguste acuminata basi

vulgo obtusa vel rotundata pergamacea glabra, margine glabro. Ligula ovata in typo parva late rotundata coriacea, in specimine Teysmanniano mediocris ad 20 mm. longa, in varietate valde elongata (60 mm.) acutiuscula apice interdum lacera, dorso villoso-puberula. Racemus terminalis elongatus, pedunculo arcuato compresso tereti, nutans, laxe multiflorus. Pedicelli breves saepe contorti (unde flores interdum subsecundi), apice sub ovario incrassati articulati, basi bracteis minutis deciduis instructi. Ovarium cylindricum pedicello aequilongum. Alabastra anthesi ineunte e basi truncata anguste ovato-teretia, apice longe attenuata. Calyx glaber teres acuminatus, ante anthesin clausus per anthesin ad basin usque spathaceo-fissus apice recurvo, demum circumscisse deciduus. Corolla calycem longitudine vix superans, glaber. Tubus brevis latus semiglobosus. Lobus dorsalis maximus crassiuscule membranaceus concavus apice subrostrato-cucullatus haud corniculatus. Lobi anteriores e basi latiore loriformes flaccidi apice ciliolati. Labellum bipartitum, lobi e basi lata lineares flexuosi, valde acuti antrorsum deflexi dense lanati (in typo buruensi probabiliter minus dense lanati). Stamen longissimum, lobum corollae excedens, filamentum canaliculatum incurvum rigidum. Anthera elongata thecis parallelis contiguis apice obtusis medio dorsifixis connectivo brevissimo. Stigma parvum obconicum ciliatum. Stylus stamine multo brevior glabra apice haud inter thecas occlusus. Capsula subcarnosa rubra, subtrigono-oblonga basi attenuata apice truncata trilocularis. Valvae coriaceae sero dehiscentes; septa tenera deliquescentia. Semina in loculis biseriata primo semiglobosa mox pressione valde complanata, ima basi pseudarillo parvo, laxo, unilaterali instructa, testa coriacea laevis.

Habitat: Typus insula Buru (Moluccae) leg. Riedel in Herb. Kew, Teysmann sine numero in Herb. Bog., mense Aug. fl.

Nova Guinea septentrion. prope Doreh, leg. Teysmann, Aug. 1872, fl. et fr.

Var. *ligulata* Nova-Guinea meridionalis ad ostium fluminis Noordrivier (Zandpoort) leg. Versteeg 1645, v. Römer 69 et 291.

Folia superiora 200 mm. longa 45 mm. lata, inferiora 330 mm. longa 70 mm. lata. *Ligula ad 60 mm. longa 16 mm. lata.* Racemi 350 mm. longa (pedunculo 200 mm. longe). Pedicelli 3—5 mm. Ovarium 3—4 mm. Flos 45 mm. Calyx 35—40 mm. longus, explanatus basi 15 mm. latus. Corollae tubus floris aperti in vivo circ. 5—8 mm. altus, 10 mm. latus. Lobus dorsalis 35—40 mm. longus 6 mm. latus apice acuminatus. Lobi laterales ± 30 mm. longi 1 mm. lati. Labelli lobi circ. 18 mm. longi. Filamentum 20 mm. longum 6 mm. latum, anthera 15 mm. longa. Fructus nunc 18 mm. longus, 15 mm. diam.

Flores albi calyce flavido, ovarium viride, fructus ruber.

Cette espèce a été décrite pour la première fois par Scheffer l. c. (1876) d'après des exemplaires rapportés en 1871 par Teysmann de la côte septentrionale de la Nouvelle Guinée. Il lui trouva de la ressemblance avec des espèces de *Hedychium* et la rangea dans ce genre sous le nom de *H. lanatum.* Schumann étudia l'exemplaire de Scheffer pour le „Pflanzenreich" et le reconnut comme identique à l'espèce décrite par Oliver beaucoup plus tard (en 1886) sous le nom de *Riedelia curviflora.* Pour appliquer les règles de Berlin il changea donc ce nom en *Riedelia lanata* K. Sch. (Note autographique de Schumann dans l'Herbier de Buitenzorg). Cependant il n'a pas fait mention de cette observation dans le „Pflanzenreich" et il y a décrit l'espèce sous le nom de *R. curviflora* Oliv. Puisque la règle de Berlin a été acceptée unanimement par les membres du congrès de Vienne en 1905, j'ai dû m'en tenir à l'observation manuscrite de Schumann et j'ai accepté le nom spécifique de Scheffer publié dix ans avant celui d'Oliver.

Comme Schumann l'à déjà observé, le dessin que donne Oliver, ayant été fait sans doute d'après un bouton trop jeune et peut-être anormal, ne donne pas une bonne idée de la structure de la fleur. Malheureusement un nouveau dessin de la fleur, publié dans le „Pflanzenreich" sous ce nom, n'a aucun rapport avec l'espèce qu'il doit représenter et n'appartient pas même à un *Riedelia* dans le sens où le comprennent Oliver et Bentham, pour qui la longueur égale du calyce et de la corolle est un des principaux caractères du genre. J'ai donc cru utile de donner une nouvelle illustration de l'inflorescence et de l'analyse de la fleur, d'après des matériaux conservés dans de l'alcool. Je prie le lecteur de bien vouloir comparer les trois dessins; il superflu de les commenter longuement.

Valeton.



R. Natadipoera, del. M. Kromohardjo lith.

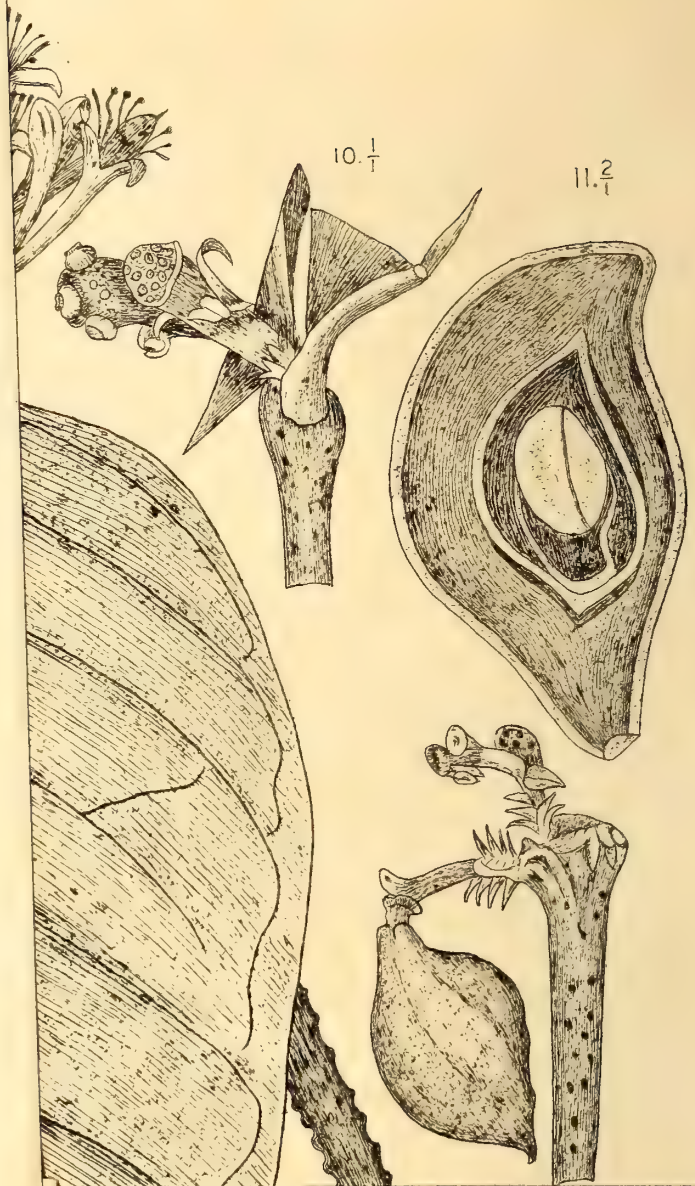
Riedelia erecta Val.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Phaleria splendida Val.

Tab. CCCLXX.A.



TABULA CCCLXXIV.

Riedelia erecta *Val.*

Zingiberaceae.

Riedelia, subgenus *Euriedelia* VAL.

Fig. 1. Caulis defloratus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentiae pars superior $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum fere apertum antice visum, lobis corollae arte deflexis. — Fig. 5. Corollae lobus posticus $\frac{2}{1}$. — Fig. 6. Corollae lobus anterior $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Labellum $\frac{2}{1}$. — Fig. 8. Stamen $\frac{3}{1}$. — Fig. 9. Gynaecium $\frac{2}{1}$. — Fig. 10. Capsula fere matura $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Semina e singulo loculo dorso visa cum pseudarillis fere completis $\frac{2}{1}$. — Fig. 12. Capsula transverse dissecta $\frac{2}{1}$. — Fig. 13 et 14. Semina $\frac{4}{1}$. — Fig. 15. Ligula $\frac{3}{2}$.

Herba subglabra foliis sessilibus acuminatissimis. Ligula longissima. Racemus elongatus laxiflorus erectus bracteis minutis deciduis sub pedicellis. Flores sericei. Pedicelli ovario obconico-tereti longiores. Calyx ovato-teres acutus, ad basin usque spathaceo-fissus. Corolla calycem paullum excedens, tubus campanulatus brevis. Lobus posticus late ellipsoideus concavus apice subcucullatus acutatus haud corniculatus. Lobi anteriores oblongi. Labelli bipartiti lobi flexuosi carnosi subulati glabri. Stamen lobo postico circ. aequilongum. Capsula trigono-teres apice obtusa. Semina pseudarillo pro magna parte involuta.

Frutex vix 1.5 M. altus, glaber dense foliosus. Folia subsessilia lanceolata marginibus in sicco incurvis apice sensim anguste acuminatis basi rotundatis coriaceis in vivo subtus pallidis. Vagina tenuiter striulata laevis. Ligula valde elongata acute trigona saepius maceratione fibroso-lacera. Racemus

simplex terminalis erectus, rachi robusta puberula elongata, bracteis minutis deciduis, bracteolis nullis. Flores numerosi graciliter pedicellati laxe radiati, hic inde subverticillati, extus toti puberuli. Ovarium elongatum obconicum. Calyx tubulosus primo clausus ovato-teres anguste acuminatus, per anthesin ad basin usque spathaceo-fissus, apice haud dentatus tricostulatus. Corollae tubus campanulatus, paullum longior quam latus. Lobus posticus ellipsoideus concavus apice valde acutus subcucullatus haud corniculatus. Lobi anteriores oblongi acutiusculi flaccidi basi inter se et cum labelli basi connati. Labelli lobi basi connati subulati rigidi, cornuum modo antrorsum deflexi et paullum divergentes, interdum lobulo intermedio parvo instructi. Stamen erectum corollam circ. aequans. Antherae thecae elongatae acutae approximatae, connectivum breve apice et basi excedentes. Filamentum lineare. Stigma parvum obconicum ciliatum. Nectaria brevia, lata, valde rugulosa.

Capsula carnosa cylindrica vel oblonga trigona basi breviter stipitata apice attenuata obtusa minute umbilicata, trilocularis ad basin usque loculicide trivalvis. Semina numerosa in loculis subbiseriata, compressione sub-discoideo-trigona, pseudo-arillo carnosulo e funiculi basi incrassata oriunda et ovula abortiva includente semi involuta.

Folia 250—400 mm. longa 40—75 mm. lata, nervis inconspicuis. Ligula 20—30 mm. longa mox lacera, basi coriacea persistente, tenuiter striulata.

Racemus 200 mm. longus (sine pedunculo). Pedicelli 6—8 inferiores ad 10 mm. longi, ovarium per anthesin 3 mm. longum 1 mm. crassum. Flos in vivo 25 mm. longus. Calyx 17 mm. longus. Corolla 22 mm. longa. Tubus 7—8 mm. longus 65 mm. latus. Lobus posticus 14 mm. longus, ± 10 mm. latus. Lobi anteriores 13 mm. longi 5 mm. latis flaccidi. Labelli lobi carnosi subflexuosi incurvi et cornuum bovinorum modo antrorsum deflexi, lobis corollae breviores, saepe in sinu lobulo intermedio vel fasciculo pilorum instructi. Stamen circ. 14 mm. longum, anthera 7 mm. longa.

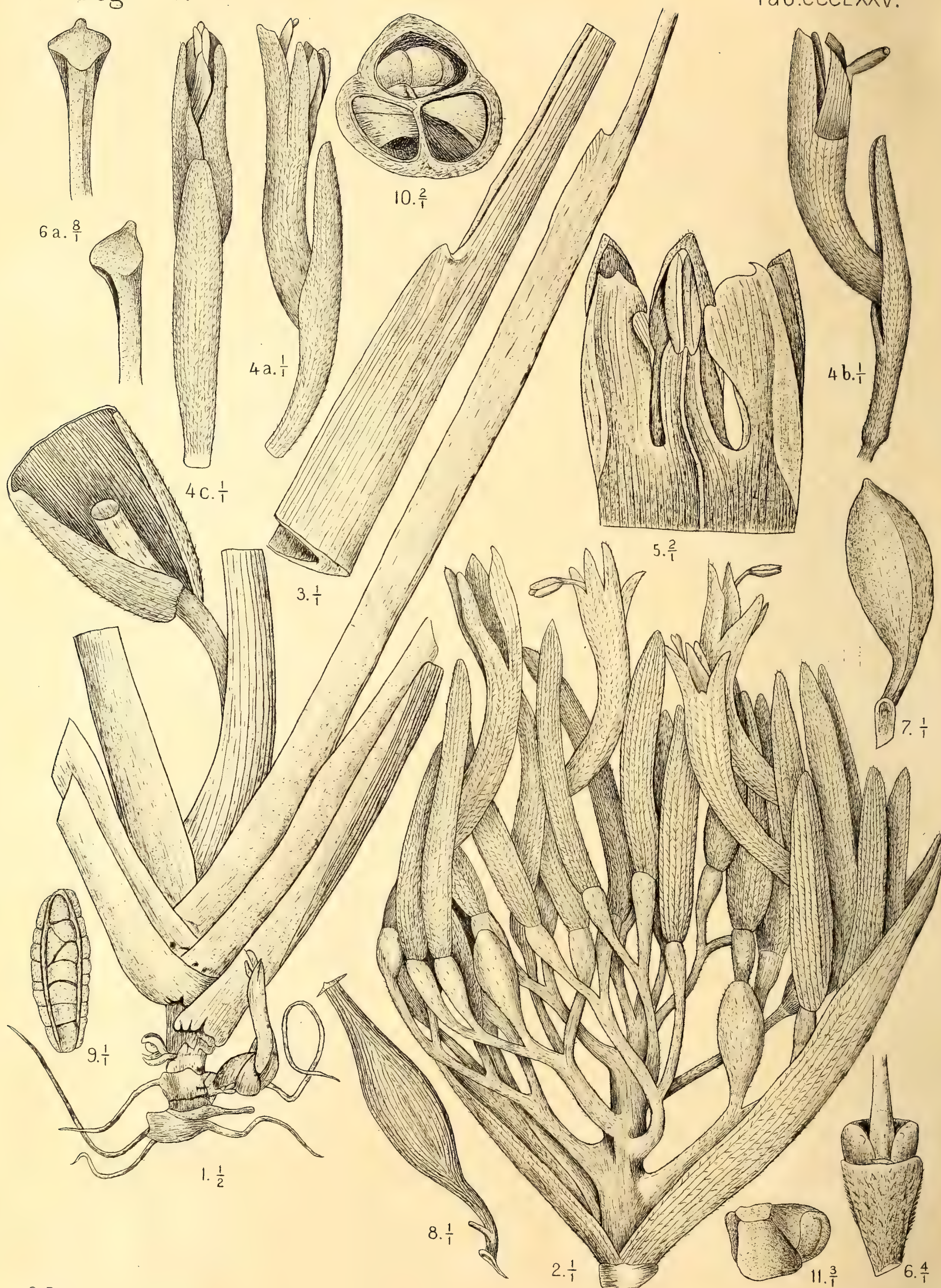
Capsula circ. 18 mm. longa, 5 mm. lata (sicca), in vivo multo

major, rubra. Semina in vivo viridula pseudoarillo sanguineo semi involuti.

„Folia subtus pallida. Corolla alba, calyx viridis. Rachis rubescens. Capsula ignea" (Versteeg l. c.).

Habitat Nov.-Guinea meridionalis „Noordrivier", „ad ripam fluminis saepe in Pandanetis," Versteeg 1127, 1310; ibidem Moskowski 63 et 175, (v. S. in Herb. Mus. Berol.).

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Riedelia corallina Val.

TABULA CCCLXXV.

Riedelia corallina (*K. Sch.*) *Val.*

Alpinia corallina K. Schum. in Fl. Deutsch-Schutzgeb. Südsee 225. — Pflanzenreich, Zingiberaceae, p. 363. — *Lauterbachia corallina* K. Sch. msc. in Herb. mus. Berol.

Riedelia subgenus *Schefferia* Val. msc. Sect. *Corallodendron.*

Fig. 1. Basis herbae florigerae, foliis et inflorescentia ablatis $\frac{1}{2}$ (e specimine auth. Lauterb. N°. 476 in Museo Berolino). — Fig. 2. Ramus inflorescentiae $\frac{1}{1}$ (Versteeg 1150). — Fig. 3. Apex vaginae cum ligula et petiolo $\frac{1}{1}$. — Fig. 4, *a b c.* Flos a latere et antice visus, in 4 *b* lobus corollae ablatus $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Pars supera corollae antice vi aperta et explanata $\frac{2}{1}$. — Fig. 6. Nectarium $\frac{4}{1}$. — Fig. 6*a*. Stigma $\frac{8}{1}$. — Fig. 7. Capsula juvenilis (e spir. vino Verst. 1150) $\frac{1}{1}$. — Fig. 8. Capsula matura exsiccata (v. Römer 283) $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Septa cum seminibus $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Sect. transversa (v. Römer) $\frac{2}{1}$. — Fig. 11. Semen $\frac{3}{1}$.

Herba glabra foliis subrosulatis maximis longissime petiolatis. Inflorescentia terminalis dense maxima, paniculato-ramosa. Ramuli ad rachin et ramos densi breves pauciflori, floribus pedicellatis erectis secundis hirsutis. Calyx longus tubulosus dorso complanatus tridenticulatus ultra medium spathaceo-fissus. Corollae tubus elongatus calycem circ. aequans. Lobi breves tubo triplo breviores subaequales haud corniculati, erecti. Labelli bipartiti lobi lineari-oblongi erecti crassiusculi. Capsula carnosa fusiformis, sectione trigona, subtrivalvis. Semina exarillata.

Herba magna ad 1.5 M. altitudinem attingens. Rhizoma squamis fugacibus obtectum, internodiis brevibus. Folia in apice rhizomatis conferta, vaginis inde a basi imbricatis caulem erectum brevissimum (nunc 80 mm. longum) sistentibus. Teste Schumann caules interd. ad 2 metros alti steriles. Folia maximis 1—1.20 M. longa, 150 mm. lata, apice attenuata, basi sensim in petiolum decurrentia, glaberrima petiolo et vagina

laevibus laxe striulatis. Ligula parva fugax. Inflorescentia terminalis (scilicet in nostris speciminibus, fide SCHUMANN lateralis). Pedunculus crassus nudus, vel circa medium folio abbreviato vel bractea vaginiformi sessili instructus. Panicula magna, parce pubescens ramosa, ramis paucis inferioribus iterum paniculatis et bracteis magnis (coloratis?) tenuibus mox obliterantibus suffultis. Ramuli (pedunculi) basi bractea decidua velati ad rachem brevem et ramos dense radiatim dispositi, secunde pauciflori (2—4-flori) (specie bifurcati) pedicellis crassis elongatis secundis erectis, basi bracteae obsoletae cicatrice notatis.

Flores magni erecti. Calyx tubulosus a dorso valde compressus ultra medium spathaceo-fissus apice minute tridenticulatus, sericeo-hirsutus, ovarium ellipsoideum sericeo-hirsutum. Pedicellus crassus. Corolla sericeo-pilosa e medio calyce exorta, tubulosa, leviter curvata, tubo ad basin loborum anteriorum breviter fissa. Lobi subaequales erecti tubo triplo breviores, dorsalis concavus apice vix cucullatus, anteriores oblongi. Labelli lobi late lineari-oblongi, erecti margine anteriore paullum incrassati et fissuram corollae tubi limitantes, apice emarginati et lobulo parvo terminali antherae accumbentes, lobis corollae anterioribus aequilongi. Filamentum elongatum anthera exserta et paullum inflexa, thecis parallelis utrinque obtusis, connectivo brevi. Capsula carnosa ellipsoidea vel fusiformis, in sicco fere lageniformis 30—45 mm. longa, 12 mm. lata sectione obtuse trigona, pericarpio carnoso, siccando dense striato, demum ut videtur loculicide dehiscens. Semina in singulis loculis abortu uniseriata vel medio bi-seriata exarillata, testa nitida nigra, albumine homogeneo, 5 mm. longa 3 mm. lata.

Caulis 80 mm. longus. Petioli 300 mm. longi. Folia 1—1.20 Metros longa, 150 mm. lata. Vagina 450 mm. longa. Panicula tota cum, pedunculo communi et ramis 300 mm. longa, pedunculus 150 mm. longus, 8 mm. crassus. Rami ad 100 mm. longi. Ramuli (pedunculi) densi (sine floribus circ. 50 mm. longi), patentes iteratim (1—3 ×) bifurcati, bifurcatione altera erecta pedicellum sistente. Pedicelli 2—3 mm. longi. Ovarium ellipticum 5 mm. longum. Calyx 40 mm. longus. Corolla 65 mm.

longa, lobi 18—20 mm. longi. Filamentum 20 mm. longum. „Calyx igneus, cetera pallide rubra labellum flavidum. Fructus rubri" (VERSTEEG).

Habitat Nova-Guinea meridionalis ad ripas flum. Noordrivier; VERSTEEG 1150, 30/5, 1907 fl. et fruct.; v. RÖM. 283.

Nova-Guinea austro-septentr., K. Wilh. land; Lautb. 476′ et 904′ (Mus. bot. Berol.) VALETON.

L'espèce que je viens de décrire a été placée par SCHUMANN dans le genre *Alpinia*. Cependant les exemplaires recueillis par VERSTEEG et qui sont tout à fait identiques a ceux de LAUTERBACH, cités par SCHUMANN dans sa description originale de l'espèce, appartiennent certainement au genre *Riedelia* dans le sens admis par SCHUMANN (Pflanzenreich l. c.). Les fleurs, conservées dans de l'alcool, que j'ai examinées, ressemblent dans tous les caractères essentiels à celles de *Riedelia macrantha* K. SCH.

Dans une étude sur le genre *Riedelia*, que je me propose publier bientôt, j'en ai discuté amplement les caractères et je crois avoir démontré la nécessité de le deviser en deux sous-genres, que j'ai nommés *Euriedelia* et *Schefferia*, et dont le dernier doit etre partagé de nouveau en quelques „Sections". De celles-ci la Section „Coralliophyton", à laquelle appartient le type ci-décrit, est certainement une des plus intéressantes.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Kaempfera undulata T. et B.

TABULA CCCLXXVI.

Kaempferia undulata *T.* et *B.*

Teysm. et Binn. Nederl. Kruidk. Arch. III, (1885) 391. — K. Schum. Pflanzenreich, Zingiberaceae, p. 63. — Kaempferia Gilberti Bull. in Gard. Chron. 2 Ser. I (1882) 712 fig. 112. — K. Sch. l. c. p. 86.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Habitus (e vivo). — Fig. 2. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 3 et 4. Corolla cum genitaliis $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Stamen e dorso $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Stamen cum stigmate $\frac{5}{1}$. — Fig. 7. Stigma.

Herba parva subacaulis pauci-(2—7)-foliata. Folia sessilia vaginis elongatis lamina circ. triplo brevioribus, anguste lanceolata, acuta, basi lata in vaginam decurrentia, margine undulata, glaberrima. Flores terminales nunc bini. Calyx parvus. Corollae tubus elongatus. Lobi lineares tubo 3-plo breviores. Connectivi appendiculum maximum, breviter bifidum lobis acutis. Staminodia magna oblonga petaloidea, petalis fere aequilonga stamine duplo longiora. Labellum obovatum apice bifidum.

Herba parva. Tuberi parvi bulbosi ovoidei basi vaginarum vestiti vix annulati, circ. 15 mm. longi 10 mm. crassi, apice in caulem producti, stolonibus horizontalibus apice tuberos reproducentibus. Caulis brevis e vaginis latis foliorum compositus. Folia numerosa (2—7), subrosulacea, sessiles, in vaginam latam sensim attenuata, margine ligulari notata, cum vaginis 100—160 mm. longa 20 lata (vaginae 30—40 mm.), anguste lanceolata acuta margine integerrimo crispo-undulato, supra viridia subtus pallide glaucescentia. Caulis centralis brevissimus cum basi florum vaginis foliorum inclusus, nunc (in stirpe juvenili) biflorus. Bracteae parvae foliaceae. Flos nunc 90 mm. longus. Calyx spathaceo-tubulosus in alabastro acutatus ad 35 mm.

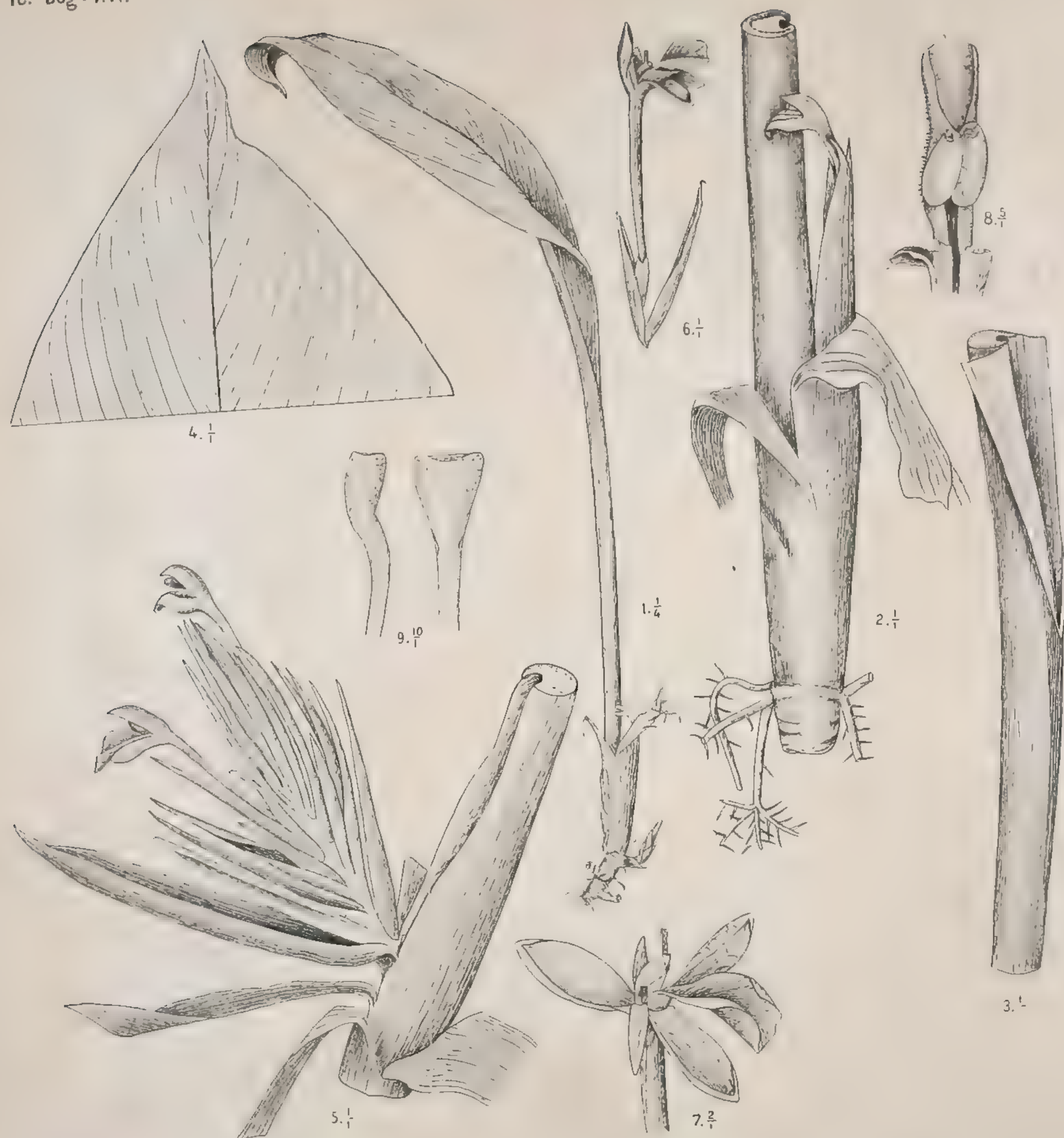
longus 1.5 mm. crassus; ovarium glabrum, nectaria linearia 4 mm. longa. Corollae tubus circ. 70 mm. longus 1 mm. crassus. Lobi lineari-lanceolati acuti 20—24 mm. longi 2.5 mm. lati vulgo conduplicati, dorsalis erectus, anteriores flaccidi. Omnia alba. Labellum obovatum ad $^1/_3$ bifidum, violaceum medio pictum, petalis brevius vel fere aequilongum, 20 mm. longum 10 mm. latum. Staminodia lanceolata obtusa petalis subbrevioria, 18 mm. longa 4.5 lata, alba. Stamen album 10 mm. longum, filamento brevissimo, appendiculo petaloideo albo margine subviolaceo anthera duplo longiore (5 mm.) bifido, lobis oblongis obtusiusculis. Stylus glaber, stigma cyathiforme supra antheram exsertum. Ovarium glabrum, nectaria linearia 4 mm. longa.

Habitat: Java centralis, nom. indigenum: *Temoe pepet.*

Eine Varietät dieser soweit bekannt in Java endemischen Art, mit weissgerandeten Blättern, von unbekannter Herkuft wird im Bot. Garten seit langer Zeit als *K. Gilbertii* BULL. cultiviert. Von dieser Pflanze sind die Blüten unbekannt. Wenn letztere Bestimmung richtig ist so stammt die von BULL (l. c.) introduzierte Art wahrscheinlich aus dem Buitenzorger Garten.

Nach den Blättern ist *K. Gilbertii* jedenfalls unserer Art ähnlich. Die von K. SCHUMANN nach einem Exemplar im Bot. Garten zu Berlin beschriebenen Blüten mit kurzer Röhre und grossen Petalen sind aber himmelweit verschieden. Entweder die Buitenzorger oder die Berliner Pflanze ist also falsch bestimmt.

VALETON.



S. Darmosoediro del.

M. Kromohardjo lith.

Gastrochilus grandifolium Val.

VII.

5/1



1/1

TABULA CCCLXXVII.

Gastrochilus grandifolium var. *Val.*

Zingiberaceae.

(Gastrochilus sectio Exanthi Ridl.)

Fig. 1. Herba florens $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Pars basalis ejusdem $\frac{1}{1}$. — Fig. 3 et 4. Basis et apex folii. — Fig. 5. Inflorescentia arte a basi folii soluta et expansa. — Fig. 6. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Limbus cum genitaliis $\frac{2}{1}$, — Fig. 8. Stamen. — Fig. 9. Stigma.

Kaempferia (sensu Schumanii), Gastrochilus (sensu Ridleyi) rhizomate tereti elongato apice folio singulo, cum squamis nonnullis vaginantibus, apice rotundatis rubris longe appresse pilosis, terminatum, punctum vegetationis includente. Folium lanceolatum magnum (fere metrale), apice acutum basi sensim in petiolum apice complicato-cymbiformem inferne teretem exeuns, costa cum petiolo pilis longis accumbentibus dense conspersa. Inflorescentia spiciformis compressa, vagina petioli cum squama opposita inclusa longe sericeo-pilosa, rachi tenui, bracteis innumeris subalternis ovato-lanceolatis acuminatissimis, tubo corollae aequilongis imbricata. Flores 1 vel 3 eodem tempore aperti, bractea externa magna et 2 vel pluribus minoribus inclusi, tubo gracili elongato lobis lato-ovato-ellipticis multo brevioribus, staminodiis parvis lanceolatis petalis brevioribus, labello lato obovato patente integro. Filamentum breve cum connectivo et appendiculo longo apice obtuso canaliculatum.

Herba subacaulis. Rhizoma teres elongatum ramosum repens, ad nodos haud incrassatum, 6—8 mm. crassum, internodiis brevibus (10—15 mm.) squama brevi obtectis, apice caulem brevissimum ascendentem vaginis carnosis, cum folio singulo erecto inclusum producens. Vaginae vel squamae 4—5 crasse coriaceae

apice rotundatae mucronatae margine membranaceae dense appresse pilosae, infima nunc 40 suprema nunc 200 mm. longa, intermediae sensim increscentes.

Folium magnum erectum longe petiolatum 700—1000 mm. longum. Petiolus crassus teres canaliculatus 100—300 mm. longus, 10—12 mm. diam., sensim in vaginam crassam (18 mm.) fere ad dimidium crassitiei excavatam dilatatus. Ligula marcescens et inconspicua.

Lamina 500—600 mm. longa 120—150 mm. lata, elliptico-oblonga subacuminata acuta basi complicato-cymbiformis et longissime in petiolum canaliculatum attenuata, Costa supra impressa subtus valde prominens dorso longe arachnoideo-villosa; nervi suberecti supra prominuli. Lamina supra saturate viridis glabra, subtus pallide rufoviridis costa cum petiolo et vagina rufescentibus, subtus pilis parcis longis appressis conspersa.

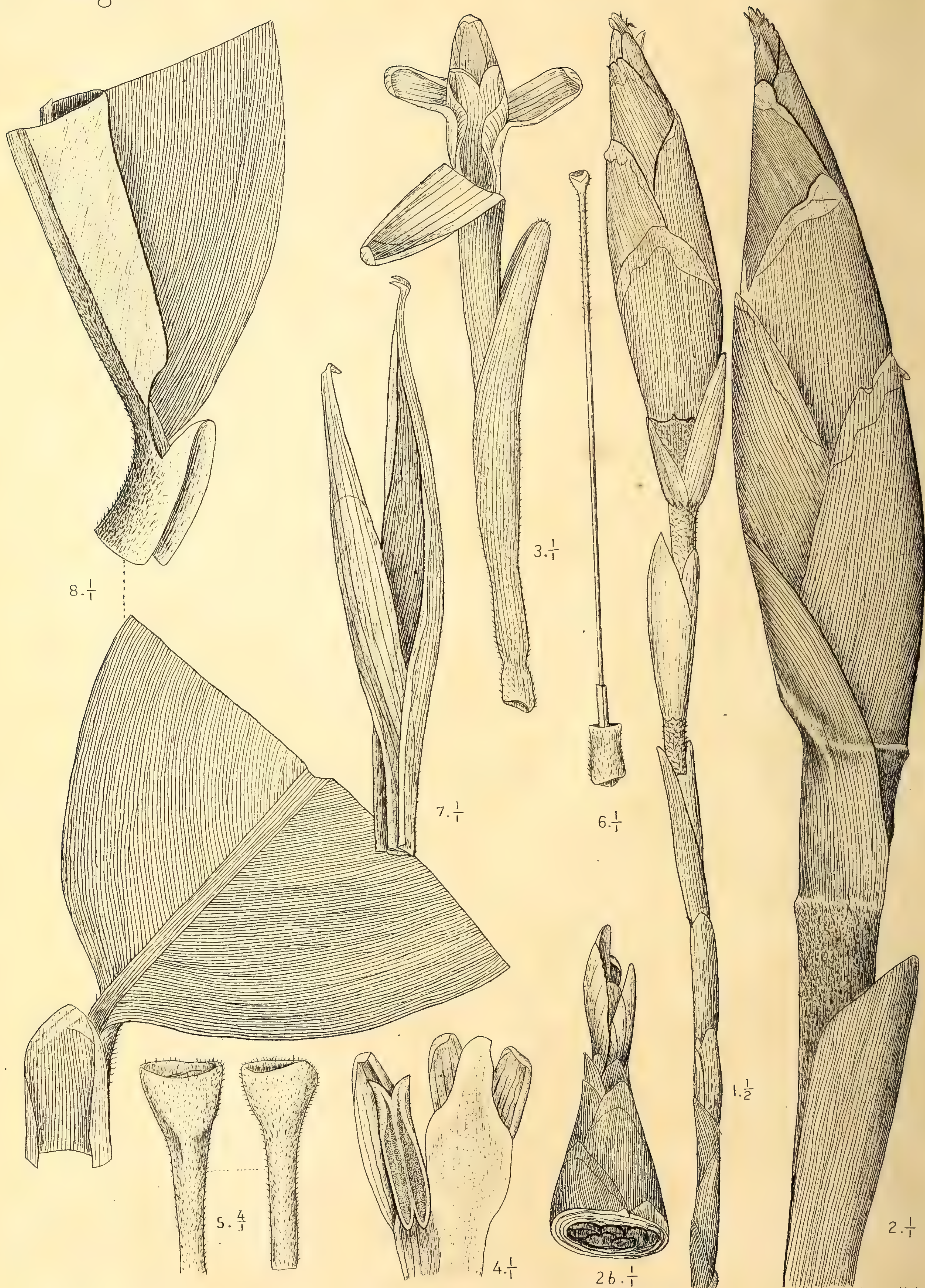
Inflorescentia in apice rhizomatis terminalis, vagina folii cum basi carnosa persistente et demum marcescente squamae oppositae tota inclusa et floris apicem tantum exhibens, initio capitata mox spiciformis, rachi tenui valde compressa dense longe sericeo-pilosa, alba, 60—80 mm. longa, rachi 15—20 mm. longa, bracteis numerosissimis pseudo-alternis imbricatis dense confertis et compressis obsessa. Bracteae externae ovato-lanceolatae acuminatissimae cymbiformes, 40—50 mm. longae pleraeque fertiles, purpurascentes, pilosulae, bracteis secundariis plus duplo brevioribus lanceolatis alabastrum singulum involventibus; membranaceis, interdum bracteis tertiariis nonnullis accedentibus. Flores singuli vel bini eodem tempore aperti, sessiles, cum tota inflorescentia lateraliter compressi. Ovarium glabrum triloculare (apice subuniloculare), ovulis paucis, vulgo singulo in quoque loculo evoluto et suberecto. Calyx parvus subtridentatus valde compressus subanceps, basi villosulus, altero latere spathaceo-fissus altero minute dentatus, dentibus lateralibus acutis, 15 mm. longus. Corollae tubus elongatus gracilis, bracteis externis aequilongus (40—50 mm. longus). Laciniae ovato-ellipticae, dorsalis erecta, paullo major, 10 mm. longa 7 mm. lata. Labellum conspicuum late rotundato-obovatum patens, circ. 13—15 mm.

latum et longum, integrum leviter concavum et margine subrecurvum. Staminodia pro genere parva lanceolata acuta, petalis multo breviora (7 mm. longa 2—3 lata) erecta. Filamentum breve crassum canaliculatum. Connectivum canaliculatum thecis ellipsoideis apice poro magno dehiscentibus (ut in G. Kunstleri), dorso hirtellum, appendicula ipsi aequilonga canaliculata apice subtruncate-obtusa. Stamen in toto 8—9 mm. Stylus glaber stigma apice cyathiforme subtruncatum trilobum, versus basin attenuatum oblongum. Nectaria lineari-semiteretia plane libera 4 mm. longa. Fructus ignotus. Flores albi. Labellum album basi carmineum medio sulfureum, staminodia per longitudinem carmineo-striata. Odor rhizomatis haud aromaticus.

Habitat: Borneo (ubi legit NIEUWENHUIS?)

Die Art gehört offenbar in *Gastrochilus* WALL., Section *Exanthi*, von welcher Section SCHUMANN die Arten zum Teil in *Kaempferia* zum Teil in *Gastrochilus* versetzt. In diesem Falle scheint mir die Auffassung RIDLEY's (Journ. Asiat. Soc. Beng. (1899) 108 und Materials for a Flora Mal. Pen. (1907)) besser zu verteidigen als diejenige SCHUMANN's, welche einzig auf die Länge des Connectif-anhanges, (von welchem Charakter der systematische Wert an anderer Stelle von SCHUMANN so heftig bestritten wird), basiert ist (nicht einmal auf ein absolutes Fehlen oder Vorkommen) und mir vollkommen unnatürlich erscheint. Die oben beschriebene neue Art welche wegen dem grossen Connectif-anhang in *Kaempferia* (SCHUMANN) gehört ist in dem morphologischen Aufbau und Blütenstructur sicher nicht generisch von *Gastrochilus Kunstleri* HOOK. f. (K. SCHUM.) zu scheiden (siehe Bot. Mag. tab. 7363); dagegen von *Kaempferia rotunda* L., *angustifolia* HALL. etc. weit entfernt.

VALETON.



S. Darmosoediro del.

M. Kromohardjo lith.

Hornstedtia mollis Val.

TABULA CCCLXXVIII.

Hornstedtia mollis (Bl.) *Val.*

VALETON, Bulletin Inst. bot. XX (1903) p. 59. — Elettaria mollis Bl. Enum Pl. Javae (1827) p. 52. — SCHUMANN, Zingib. in Pflanzenreich p. 201.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Habitus e vivo $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Capitulum e vivo $\frac{1}{1}$. — Fig. 2*b*. Apex capituli cum flore uno aperto. — Fig. 3. Flos calyce inclusus a dorso visus. — Fig. 4. Pars supera corollae a latere dissecta. — Fig. 5. Stigma. — Fig. 6. Stylus cum ovario. — Fig. 7. Alabastrum bractea inclusum. — Fig. 8. Basis folii $\frac{1}{1}$.

Rhizoma subterraneum. Caulis foliosus elatus. Folia costa et petiolo hirsutis glaberrima Ligula brevis duro-coriacea scapo elongato tenui tomentoso. Capitulum spiciforme; bracteis coriaceis magnis primo tomentosis mox glaberrimis et quasi politis. Receptaculum subplanum. Bracteae florentes ad 90 mm. longae. Bracteolae nullae. Flores rubri subsessiles densissime conferti tubo longissimo petalis et labello oblongo marginibus incurvis carmineo-rubro. Anthera glabra apice emarginata. Staminodia nulla.

Rhizoma crassum teres ad nodos haud inflatum, circ. 20—35 mm. crassum ad superficiem solis repens, ramosum, internodiis versus apicem 6 mm. longis sericeis, cicatricibus squamorum annulatum. Caulis foliosus basi in tuber crassum pugis magnitudine incrassatus 3—4 M. altus circ. 15 mm. crassus. Folia lineari-oblonga omnia circiter aequilonga (500—620 mm. longa, 105—150 mm. lata) apice breviter acute acuminata obtusa oblique in petiolum brevissimum (2—5 mm.) marginatum vel subnullum decurrentia, basis costa cum petiolo dorso hirsutis glabrescentibus, ceterum glaberrima. Ligula lato-ovata in juventute longiuscule ciliata,

mox glaberrima crasse duro-coriacea, in foliis adultis apice vulgo derupto saepe 8 mm. longa 12 mm. lata, intus nitida. Inflorescentiae prope apicem conoideum rhizomatis oriundae longe pedunculatae. Pedunculi erecti tenues (200—300 mm. longi, 8—10 mm. crassi), squamis appressis molliter sericeis apice rotundatis internodiis sericeis circ. aequilongis (30—50 mm. longis) involuti, versus apicem incrassati et capitula spiciformia gerentia. Squamae superiores longiores (60 mm. longae) sensim in bracteas transeuntia. Inflorescentia fusiformis circ. 120 mm. longa 40 mm. lata floribus in receptaculo fere plano leviter convexo dense confertis, bracteis sterilibus maximis coriaceis appressis imbricatis generis modo obtecta et pseudo-spicata (re vera capitata). Bracteae elliptico-oblongae in juventute dense puberulae mox glaberrimae et nitidae, nunc 90 mm. longae 25 latae. Bracteae florigerae carnose coriaceae, marginibus hyaline membranaceis apice acutae glaberrimae exteriores ad 90 mm. longae. Bracteola nulla. Ovarium cum basi calycis sericeo-villosum. Calyx spathaceus apice 3-denticulatus dentibus barbatis, bractea paulum brevior. Corollae tubus longissimus albus. Pars superior dilatata cum petalis et genitaliis per anthesin brevem supra bracteas steriles exserta, post anthesin accrescens, petalis flaccidis et obliterantibus, labello incrassescente et involuto. Pars superior tubi cum petalis et labello carminea. Petalum dorsale erectum demum inflexum 25 mm. longum 9 mm. latum planum, petala anteriora basi labello adnata, parte libera oblonga 14 mm. longa 5 mm. lata. Labellum cum petalis adnatis horizontale oblongum calciforme apice rotundatum marginibus elevatis et incurvis basi utrinque bidenticulatis antheram inflexam totam includens. Anthera dorso glabra apice profunde acutato-emarginata incrassata exappendiculata. Staminodia nulla. Anthera cum marginibus labelli alba. Stigma breviter cyathiforme, ostiolo lato apicali, ciliato. Capsulae illis H. elongatae similes.

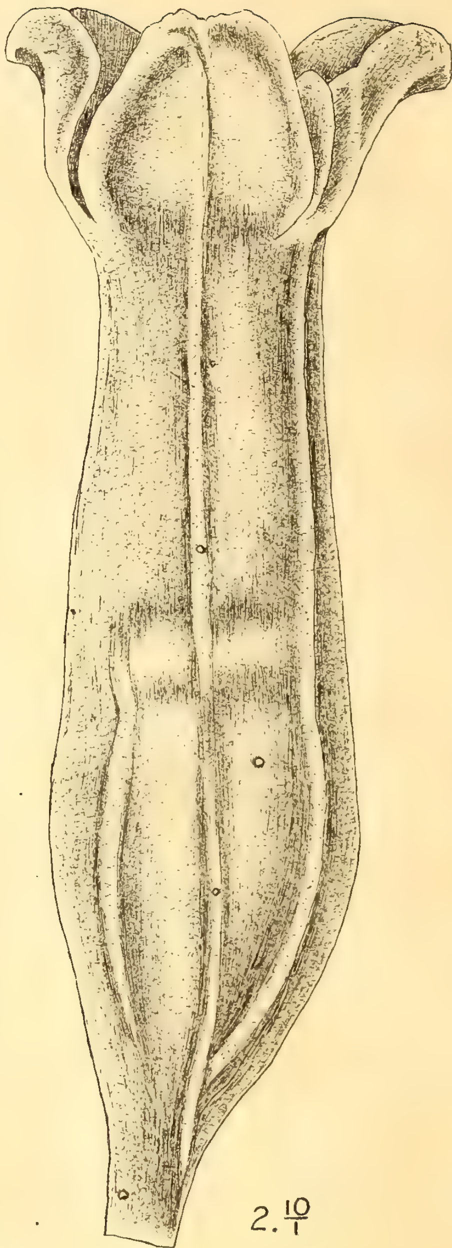
Habitat: Java rarissima, endemica?, in Monte Salak ubi legit van Hasselt, aliique; nulla alia statio adhuc cognita.

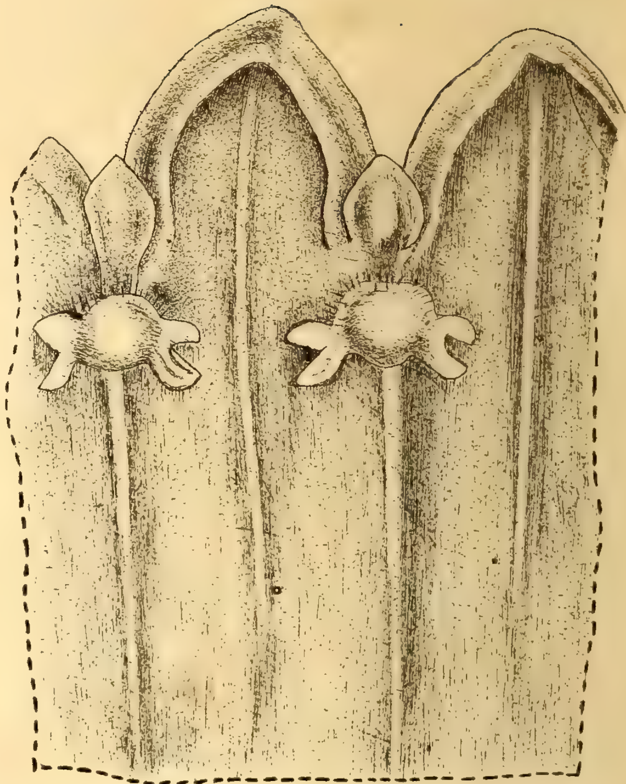
Nomen indigenum: pining kisie, Pining randjang, beide Namen auch für andere Hornstedtia-arten gebraucht.

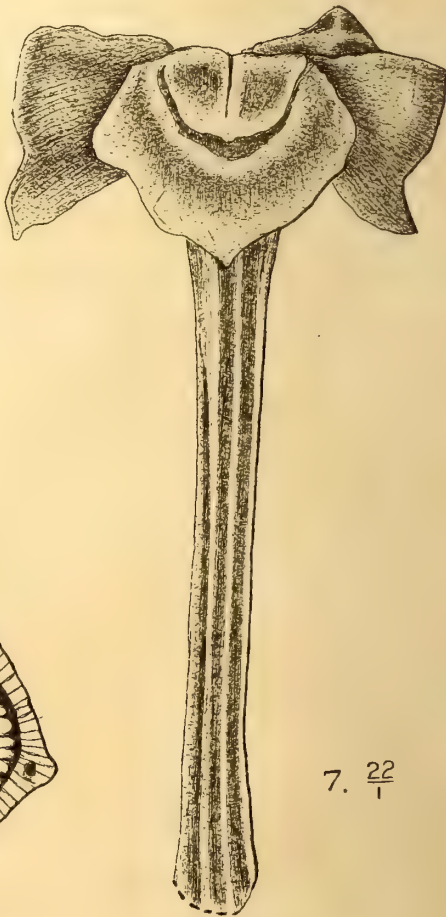
Diese Art ist, wie zurecht von KARL SCHUMANN bemerkt wird, sehr nahe mit *Donacodes elongata* (vide Icones bogorienses Dl. II, tab. 166), RUMPH's „globbalonga", verwandt, letztere Art aber durch die viel kolossalere Statur, die dicken kurzen, oberirdischen Rhizom-glieder, die weissen oder hell-rosaroten Blüten, die Structur des Labellum leicht zu unterscheiden. BLUME hat sie statt zu *Donacodes* (*Hornstedtia*) zu *Elettaria* gebracht, weil in seiner Diagnose die erstgenannte Gattung durch einen zungenförmigen Connectiv-anhang gekennzeichnet war, während er die viel wichteren Merkmale im Aufbau der Blüte und der Inflorescenz, welche die Art mit *Donacodes minor* und *Pininga* gemein hat übersah. TEYSMANN und BINNENDIJK haben die sehr verwandte *D. elongata* mit Recht zu dieser Gattung gebracht. Von letzterer Art sei hier noch bemerkt, was wie ich glaube noch nirgendwo erwähnt ist, dasz dieselbe oder eine ähnliche Art auch auf Ambon vorkommt und von *Rumphius* T. V. 134 tab. 60 als *Globba longa* in ausgezeichneter Weise beschrieben wurde.

VALETON.

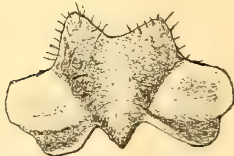

1. $\frac{1}{1}$

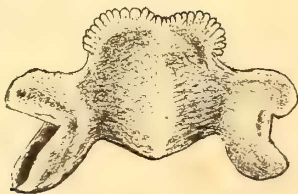

2. $\frac{10}{1}$

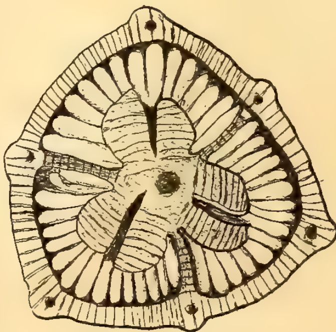

3. $\frac{12}{1}$


7. $\frac{22}{1}$


4. $\frac{22}{1}$


6. $\frac{28}{1}$


5. $\frac{20}{1}$


8. $\frac{12}{1}$

J. J. Smith. et R. Natadipoera del M. Kromohardjo lith

Burmannia bifaria J. J. S.

TABULA CCCLXXIX.

Burmannia bifaria *J. J. S.* n. sp.

Burmanniaceae.

Fig. 1. Stirps $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos $\frac{10}{1}$. — Fig. 3. Pars perianthii explanata $\frac{12}{1}$. — Fig. 4. Petalum $\frac{22}{1}$. — Fig. 5. Anthera $\frac{20}{1}$. — Fig. 6. Anthera ex alabastro $\frac{28}{1}$. — Fig. 7. Stylus $\frac{22}{1}$. — Fig. 8. Ovarii sectio transversalis $\frac{12}{1}$.

Caulis erectus, 7—10 cm. longus, squamis numerosis alternatim bifariis. Cyma condensata, 1—7 flora. Flores brevissime pedicellati. Perianthii tubus trigonus, 6 costatus, sepalis apice recurvis, margine inflexis, expansis abbreviato-ovatis, petalis ovalibus, obtusissimis, convexis. Antherae 0.14 cm. latae, connectivo lato, inferne gibboso, apice appendice brevi biloba papillosa donato. Ovarium 6-angulatum; stigmata bilabiata, labio inferiore deflexo, quinquangulari.

Saprophytica, aphylla. Caulis erectus, simplex vel parum ramosus, basi attenuatus, plerumque plus minusve tortuosus, sectione transversa ovalis, carnosulus, c. 7—10 cm. longus, medio 0.16—0.275 cm. diam., squamis numerosis alternatim bifariis adpressis late triangulis ad semiorbicularibus obtusis concavis ad c. 0.35—0.6 cm. longis basin versus paulo decrescentibus donatus. Cyma condensata, c. 1—7-flora, ramulis abbreviatis, erectis. Bracteae laxe adpressae, triangulae, obtusae, concavae, dorso medio incrassatae, ad c. 0.275 cm. longae. Flores erecti, brevissime pedicellati, cum pedicello c. 1.2 cm. longi, ad limbum c. 0.4 cm. diam., pedicello crassiusculo, obtuse trigono, c. 0.14 cm. longo. Perianthium cum ovario continuum, carnosulum, tubo trigono, lateribus obtusangule convexo, costa longitudinali in angulis lateribusque, c. 0.37 cm. longo. Sepala (pars libera) erecto-patentia, apice recurva, inexpansa ambitu late ovato-triangula, obtusa, marginibus valde

angulato-inflexis snbverruculose-rugulosis basi leviter contractis concava, carnosula, expansa abbreviato-ovata, c. 0.16 cm. longa, 0.225 cm. lata. Petala parva, sepalis multo breviora, erecta, ovalia, basi lata, obtusissima, antice convexa, dorso plana, c. 0.07 cm. longa, 0.05 cm. lata. Antherae 3, infra petala inserta, sessiles, c. 0.14 cm. latae, connectivo lato, convexo, inferne gibboso, in alabastro triangulo et basi conico-producto, apice in appendicem erectam brevem bilsbam papillosam exeunte, thecis remotis, leviter decurvis, rima transversa laterali bilabiato-dehiscentibus. Ovarium trigonum, subsexangulatum, longitudinaliter 6-costatum, c. 0.46 cm. longum, 0.25 cm. diam., 3-loculare, septis tenuibus, placentis axillaribus, crassis, pipartitis, multovulatis; stylus trigonus, apice in brachia 3 brevia erecto-patentia divisus, cum stigmatibus c. 0.425 cm. longus, ad stigmata c. 0.175 cm. diam.; stigmata patentissima, oblique obconica, bilabiata, cava, antice ambitu quinquangularia, c. 0.07 cm. lata, labio superiore incurvo, cavitatem obtegente, extus convexo, e lamellis 2 contiguis oblique triangulis obtusis composito, labio inferiore deflexo, majore, quinquangulari, obtuso, subirregulariter marginato, concavulo.

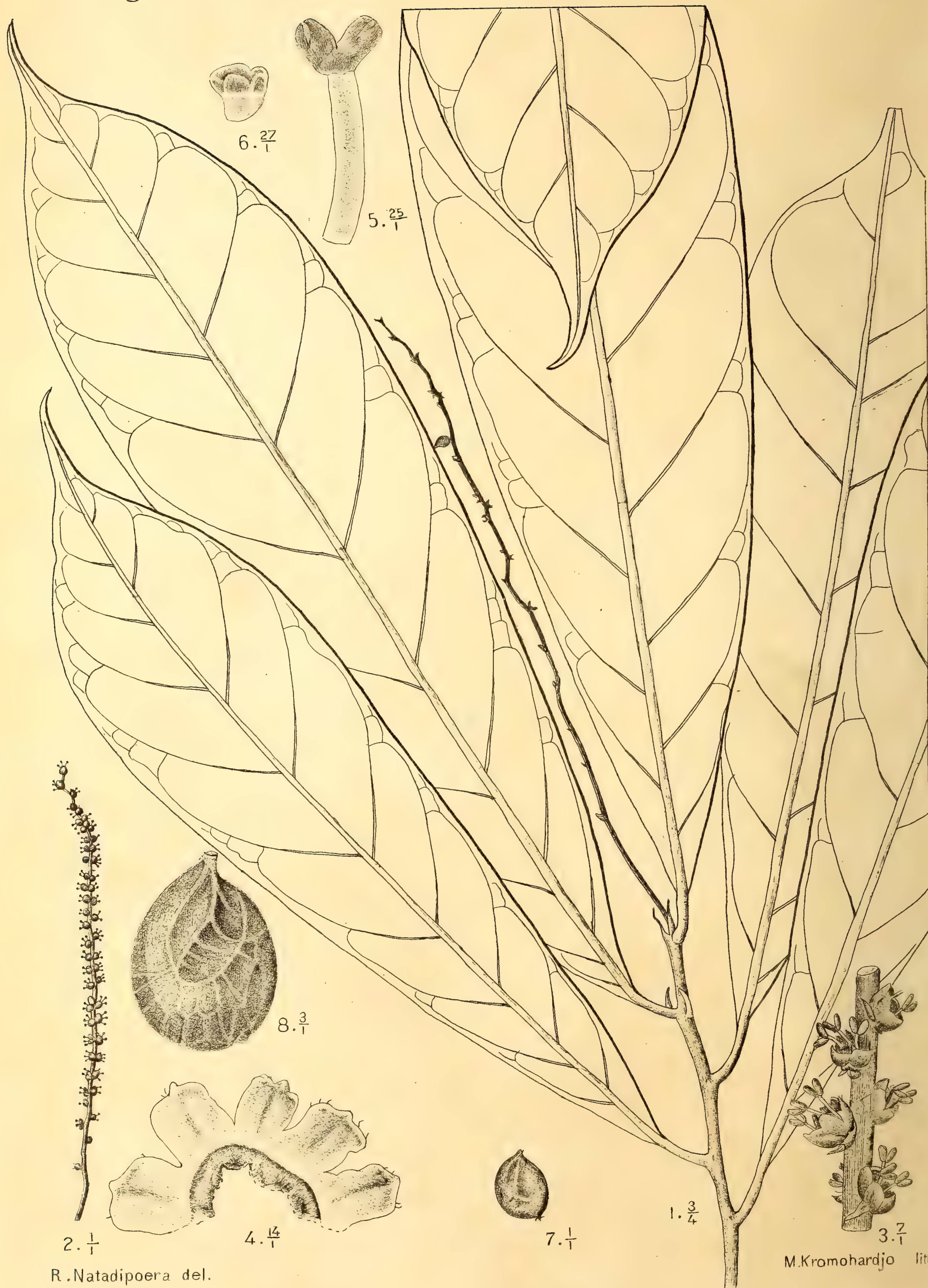
Java: Auf dem G. Karang Gantoengan bei Buitenzorg in 900—1000 m. ü. d. H., im Urwalde auf dicht beschattetem sehr humusreichem Boden. (C. A. Backer n. 6285, bl. im Dezember 1912). Auf dem G. Soenarari bei Buitenzorg in 900—1000 m. ü. d. H., im Urwalde zerstreut. (C. A. Backer n. 6328, bl. im Januar 1913).

Von der nächstverwandten *B. Championii* Thw. ist die neue Art verschieden durch Grösse, augenfällig zweizeilig gestellte Schuppen, mehrblütige Blütenstände, grössere, mehr geöffneten Blüten, verhältnismässig längere Sepalen, anders gestaltete Antheren und Narben.

Auch *B. sphagnoides* Becc. von Borneo scheint nahe verwandt zu sein, besitzt aber (in sicco) zugespitzte Schuppen, kleinere Blüten, spitze Sepalen, schmälere Antheren und einen drehrunden Griffel.

Leider fehlen die unterirdischen Teile.

J. J. Smith.



Antidesma batuense J. J. S.

TABULA CCCLXXX.

Antidesma batuense *J. J. S.* n. sp.

Euphorbiaceae.

Glabrum. Folia obovato-lanceolata, acuminata, basi sensim acute angustata, nervis lateralibus 11—13 utrinque, 13—24 cm. longa; petiolus 0.6—1.1 cm. longus. Stipulae lineari-subulatae, pilosae. Inflorescentiae axillares, simplices, laxe multiflorae. Flores sessiles. Calyx 5fidus, glaber. Stamina 5, exserta; antherae breves. Pistilli rudimentum 5lobum. Discus ♂ lobato-annularis, parcissime pilosus. Ovarium glabrum. Drupa ovata, compressa, 1 cm. longa (sicca).

Ramuli teretes, adulti glabri, cortice in sicco pallido. Folia alterna, majuscula, breviter petiolata, obovato-lanceolata, longius acute acuminata, basin versus sensim angustata et anguste acuta, integerrima, adulta glabra, in utraque parte costae mediae subtus bene prominentis nervis lateralibus c. 11—13 patulis, leviter curvatis, intra marginem arcuato-anastomosantibus, tenuibus, subtus in sicco leviter prominentibus, laxe reticulato-venosa, sicco subtus pallida, c. 13—24 cm. longa, 3.75—6.3 cm. lata; petiolus crassiusculus, supra sulcatus, adultus glaber, c. 0.6—1.1 cm. longus. Stipulae deciduae, lineari-subulatae, initio parce adpresse pubescentes, c. 0.5—0.8 cm. longae. Inflorescentiae ♀ axillares, spicatae, simplices, brevissime pedunculatae, laxe multiflorae, glabrae, c. 7.3 cm. longae, pedunculo c. 0.5 cm. longo. Bracteae parvae, late ovatae, valde concavae, parce ciliatae, c. 0.07 cm. longae. Flores ♂ sessiles. Calyx cupuliformis, 5 fidus, utrinque glaber, c. 0.175 cm. diam., 0.1 cm. altus, lobis latis subrotundato-quadrangulis, subtruncatis, obtuse

apiculatis, concavulis, uninerviis, pilis paucis ciliatis. Stamina 5, in disci excavationes inserta, exserta, c. 0.14 cm. longa; filamenta lata; antherae breviter Vformes, connectivo brevi, basi truncato (macerato), thecis breviter ovalibus, angulum rectum formantibus. Pistilli rudimentum in disci excavationem centralem insertum, majusculum, crassum, apice inaequaliter 3 lobulatum, glabrum, c. 0.03 cm. diam. Discus annulari-pulviniformis, praesertim interius lobatus, ibidem pilis paucis instructus, carnosulus. Inflorescentiae ♀ axillares, breviter pedunculatae, simplices, laxe multiflorae, glabrae, c. 14 cm. longae. Bracteae parvae, incurvae, ovatae, acutae, concavae. Flores ♀ sessiles. Calyx 5 fidus, glaber, lobis triangulis. Ovarium ovoideum, apice contractum, glabrum stigmatibus recurvis. Discus annularis. Drupa majuscula, sicco oblique ovata, compressa, apiculata, basi tumida, laxe irregulariter reticulato-foveata, glabra, c. 1 cm. longa, 0.8 cm. lata.

Hab. Batoe-Inseln, westlich von Sumatra (H. Raap n. 659 und 680, bl. u. fr. im Februar 1897).

Die Art gehört zur Verwandtschaft des *A. stipulare* Bl., ist von diesem u. m. sofort durch die schmalen Nebenblätter zu unterscheiden.

Beschreibung nach einigen Herbarexemplaren mit ♂ und bereits in Frucht übergegangenen ♀ Blütenständen.

J. J. Smith.



J.J.S. et R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Rhododendron brevitubum J. J. S.

TABULA CCCLXXXI.

Rhododendron brevitubum *J. J. S.* n. sp.

Ericaceae.

Fig. 1. Ramulus. — Fig 2. Corolla $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Stamen $\frac{1}{2}$. — Fig. 4. Anthera $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Pistillum cum disco et calyce $\frac{1}{3}$.

Ramuli validi, adulti glabri. Folia alterna, ovalia, obtusa, basi obtusa plerumque cordulata, nervis lateralibus 10—12 tenuibus utrinque, c. 8.5—12 cm. longa, 3.75—7.5 cm. lata; petiolus latus, 0.7—1.2 cm. longus. Inflorescentiae c. 3—4-florae Flores magni, pedicello glabro. Corolla 5-partita, glabra, tubo brevi, amplo, intus pubescenti, laciniis obovatis. Stamina inaequilonga, 2.15—3 cm. longa, filamento inferne villosulo, anthera lineari, 0.65—0.875 cm. longa. Ovarium cum stylo glabrum.

Frutex epiphyticus, ramulis validis, teretibus, annosis glabris. Folia alterna, haud subverticillato-conferta, breviter petiolata, ovalia, interdum leviter ovato-ovalia, obtusa, basi obtusissima et plerumque cordulata, integerrima, margine in sicco plus minusve recurva, adulta supra glabra, subtus praesertim in costa media sparsim minute in sicco subobsolete lepidota, in utraque parte costae mediae basi latae apicem versus attenuatae supra convexae subtus subplanae nervis lateralibus c. 10—12 patentibus vel subpatentissimis, intra marginem anastomosantibus, tenuibus, in sicco supra subtusque prominulis, coriacea, c. 8.5—12 cm. longa, 3.75—7.5 cm. lata; petiolus latus, supra in sicco convexus, subtus plus minusve concavus, sparse minute lepidotus, c. 0.7—1.2 cm. longus, 0.3—0.475 cm. latus. Inflorescentiae terminales, sessiles, umbelliformes, c. 3—4 florae, rachide ramentacea valida cylindrica. Flores magni, pedicellati, pedicello

glabro. Calyx oblique cupuliformis, subinteger, undulatus, glaber, c. 0.6 cm. diam. Corolla 5-partita, glabra, in sicco expansa c. 8.5 cm. lata, tubo brevi, amplo, c. 1.5 cm. longo et medio in sicco aequilato, intus pubescenti, laciniis obovatis, rotundatis, c. 3.5—3.75 cm. longis, 2.4—3.1 cm. latis. Stamina 10, inaequilonga, c. 2.15—3 cm. longa; filamenta filiformia, dimidia parte inferiore dilatata et dense villosula, superne glabra, 1.7—2.5 cm. longa; antherae introrsae, in $^1/_3$—$^2/_5$ supra basin dorsifixae, curvatae, lineares, basi apiceque emarginatae, poris obliquis hiantes, c. 0.65—0.875 cm. longae. Ovarium cylindrico-conicum, 5 sulcatum, glabrum, c. 0.9 cm. longum, 0.4 cm. diam.; stylus teres, apice incrassatus, glaber; stigma 5 lobum, manicatum. Discus annularis, obtuse 10 lobus, interius puberulus, c. 0.47 cm. diam.

Hab. Borneo: Liang Gagang (H. Hallier n. 2803, 1893—'94).

Die Pflanze ist nahe verwandt mit *Rh. Brookeanum* Low und *Rh. Lowii* Hook. f. Von *Rh. Brookeanum* Low ist die vorliegende Pflanze den Beschreibungen und Abbildungen (in Flore des Serres V (1849) 477—480*b*, 477—480*c* und in Bot. Mag. LXXXII (1856), t. 4935) nach durch ovale, stumpfe Blätter und kürzere Blüten mit kurzer, viel weiterer Röhre und kahlem Fruchtknoten verschieden. Vor *Rh. Lowii* Hook. f. ist sie ausgezeichnet durch die Blattform, tiefer geteilte Korolle verhältnismässig viel längere Antheren, einen kahlen Fruchtknoten und verhältnismässig bedeutend kürzeren Griffel. Das ebenfalls verwandte *Rh. gracile* Low ist durch lange, schmale Blätter, viel längere Blütenröhre, längere Staubblätter u. s. w. gekennzeichnet.

Der sehr breite Blattstiel und Mittelnerv sind nicht auf *Rh. Lowii* Hook. f. beschränkt. Man findet solche auch bei *Rh. brevitubum* J. J. S, *Rh. gracile* Low, mehr oder weniger bei *Rh. javanicum* Benn. u. s. w.

Alle diese Pflanzen stehen *Rh. javanicum* Benn. sehr nahe. Besonders *Rh. Lowii* Hook. f. scheint der Figur nach ausser der Blattform kaum verschieden zu sein. *Rh. brevitubum* J. J. S. hat eine kürzere Kronenröhre viel längere Antheren und einen sehr kurzen Griffel, während die Blätter sehr breit sind. *Rh. Brookeanum* Low besitz nach der Figur eine längere Kronenröhre und schmälere Kronenzipfel, während *Rh. gracile* Low, was die Länge der Antheren anbelangt, in der Mitte zwischen *Rh. javanicum* und *Rh. brevitubum* steht, jedoch längere Blätter besitzt.

Vielleicht werden mehrere dieser Arten bei Vergleichung von mehr Material sich nur als Varietäten erweisen.

J. J. Smith.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Lerchea bracteata Val.

TABULA CCCLXXXII.

Lerchea bracteata *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramus florens. — Fig. 2. Apex inflorescentiae. — Fig. 3. Bractea. — Fig. 4. Flos. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 6. Corolla aperta. — Fig. 7. Staminis pars libera. — Fig. 8. Stylus. — Fig. 9. Capsula. — Fig. 10. Endocarpia. — Fig. 11. Semina.

Stipulae pollicares lanceolatae persistentes. Folia longe petiolata, obverse lanceolata vel lanceolata deorsum attenuata basi acuta, apice sensim in acumen mediocre attenuata, in sicco membranaceo-chartacea, costulis utrinque 16—22 densis arcuato-patulis, reticulo venoso distincto, utrinque glabra. Thyrsi racemiformes terminales usque tripollicares e florum fasciculis compositi, fasciculis inferioribus pedunculatis ceteris plerisque sessilibus densis paucifloris bracteis magnis lanceolatis cum bracteolis velati. Fructus longe pedicellati subexsucci subdidymi biloculares multispermi, endocarpiis semiglobosis, corneis.

Frutex? glaberrimus. Ramus (an caulis?) florens molliter lignosus foliis et stipulis dense obsessus, crassus. Stipulae magnae foliaceae subpersistentes e basi lata lanceolatae acuminatae, 20—30 mm. longae, pinnati-venae venis densis suberectis. Folia longe petiolata et obverse lanceolata attenuato-acuminata obtusiuscula basi attenuata acuta, herbacea glabra. Costa crassiuscula subtus prominens. Nervi laterales crebri (16—22) paralleli, arcuato-patuli prope marginem alte ascendentes, crassi, colore obscuriore conspicui, venae subclathrato-reticulatae conspicuae. Folia 150—250 mm. longa 35—65 mm. lata, petioli 40—35 mm. longi semiteretes et leviter canali-

culati. Thyrsus racemiformis terminalis densissimus, rachi crassa e fasciculis prope basin racemi pedunculatis et compositis multifloris ceterum subsessilibus et sessilibus paucifloris, bracteis magnis velatis, compositus, nunc 160 mm. longus 20 mm. diam. Bracteae late lanceolatae et oblanceolatae subacuminatae membranaceae glabrae margine minutissime ciliato striato-venosae floribus vix longiores, 6—12 mm. longae. Flores parvi pedicellati 2-plures fasciculati basi bracteis propriis pedicellum aequantes et bracteolis fertilibus minutis instructi, glabri, c. 5 mm. longi, pedicellis primo brevibus, post anthesin valde accrescentibus suffulti. Ovarium semiglobosum cum calyce 1.5 mm. longum. Calyx 5-partitus lobis acutis late ovatis. Corolla tubuloso-infundibularis, limbo patente laciniis oblongis acutiusculis, tubo quam limbus 2—3 × longiore ad faucem dense piloso, 4 mm. longa. Stamina nunc tubo breviores filamentis adnatis apice liberis erectis. Antherae lineares basi subsagittatae. Stylus elongatus exsertus, stigma bipartitum lobis papillosis recurvis.

Capsulae longe pedicellatae, 5—10 mm. inter bracteas prominentes, transverse oblongae et subdidymae, biloculares, exocarpio subcarnoso, loculis semiglobosis, ventre plano fenestra oblonga perforato ceterum haud dehiscentes. Semina numerosa angulata minute areolata et minutissime foveolata.

Habitat: Insula Batu prope Sumatram meridionalem legit Raap 1894.

Par la forme et l'innervation des feuilles, les stipules et l'inflorescence racémiforme composée cette espèce ressemble à *Lerchea interrupta* K. Sch.; elle s'en éloigne par les grappes interrompues nullepart, sinon tout près de la base, à rameaux très-rapprochés d'ailleurs et munis de grandes bractées lanceolées qui couvrent les inflorescences partielles presqu' entièrement.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza canescens Bl.

TABULA CCCLXXXIII.

Ophiorhiza canescens *Bl.*

BLUME Bijdr. p. 977, MIQ. Ann. IV, p. 135.

Rubiaceae.

Fig. 1. Caulis fructifer. — Fig. 2. Flos longistylus. — Fig. 3. Flos brevistylus. — Fig. 4. Corolla aperta floris longistyli. — Fig. 5. Eadem floris brevistyli. — Fig. 6. Antherae. — Fig. 7. et 8. Stylus. — Fig. 9. et 10. Fructus ab uno et altero latere conspectus. — Fig. 11. Capsula irregulariter nervosa.

Herba puberulo-tomentosa basi lignescens. Stipulae parvae e basi lata filiformes, deciduae. Folia subaequalia vel ± disparia petiolata elliptico-lanceolata brevi-acuminata basi in petiolum angustata tenuiter membranacea, supra ad margines scabro-puberula subtus ad nervos tomentoso-puberula, canescentia; nervis vulgo numerosis parallelis in sicco colore fusco vel rubescente insignibus. Inflorescentia parva terminalis cymosa ramis breviter secundifloris et fasciculatis, puberula. Flores minuti subsessiles heterostyli; corolla urceolaris, lobis oblongo-ovatis tubo aequilongis dorso acute cristatis fauce longe barbata.

Herba fruticulosa nunc ad 200 mM. alta subglabra. Caulis ascendens brevi-tomentosa, canescens. Folia modice petiolata, elliptica vel elliptico-lanceolata vel ovato-lanceolata breviter acuminata acuta basi acutiuscula vel obtusa saepe sat abrupte attenuata et in petiolum decurrentia, tenuiter membranacea in sicco supra viridi-olivacea subtus canescentia nervis vulgo rubescentibus vel tota rufescenti-grisea, supra subglabra parcissime setoso-puberula, subtus glabra nervis et venis scabriuscule puberulis margine supra scabro-puberula. Nervi laterales numerosi arcuato-patuli vel erecto-patuli prope marginem arcuati

et conjuncti, utrinque 8—18, subtus valde distincti sed vix prominuli. Venae tenerrime reticulatae. Folia vulgo subaequalia interdum, imprimis in speciminibus amboinensibus, sat inaequalia magnitudine valde varia, majora 125 mm. longa 55 mm. lata, minora ad 50 mm. longa, 20 lata. Petioli 5—20 mm. longi compressi; graciles, breviter tomentosi. Stipulae minutae 1—3 mm., ad innovationes (a nobis non visas) e basi lata filiformes demum truncatae obsolescentes. Inflorescentia tomentoso-puberula parva terminalis (nunc 30 mm. longa et lata pedunculo 5—10 mm.), brevi-pedunculata ebracteata, pedunculo bracteis minutis anguste linearibus consperso, ramis brevibus bifurcatis floribus cymoso-fasciculatis et cincinnatis. Flores heterostyli (in eadem stirpe dimorphi) subsessiles bracteolis minutis ovato-lanceolatis ovario appressis sub fructu obsoletis. Flores minuti. Calyx campanulatus lobis dentiformibus trigonis glabris $^1/_2$ mm. longis. Corolla in alabastro teres 5-costata glabra pulverulento-puberula. Tubus urceolaris 2—2.3 mm. longus et fere aequilatus, lobi tubo aequilongi apice dorso breviter acute cristati, intus stupposo-papillosi, faux pilis longis (fere $^3/_4$ mm.) dense barbata, tubus intus glaber. Stamina in flore brevistyli longe exserta 4 mm. longa. Stylus tubum aequans glaber, stigma teres papillosum. Stamina in flore longistyli tubo aequilonga et inclusa, filamentis brevissimis. Stylus 4 mm. longus glaber, stigma capitatum.

Capsulae 2—3 in ramis inflorescentiae secundae transversae sessiles. Capsula glabra vix 10 mm. lata costulis saepe 6 pertensa.

Habitat: Java occid. in monte Seribu leg. Reinwardt et Scheffer, in monte Pantjoer Scheffer (in Herb. bog.), in Java Forbes 425.

Amboina: Larike, Batoe gantoeng, Hina (Boerl. 365, 543, 511).

Soja (Treub 376) Hoetumuri (Teysm.).

Celebes: Menado (Kds. 18656); Kajoewatoe (50 M.) Kds. num. div. Ratalok (100 M.) Kds. 18655. Lolomboelan 18662 700 M.

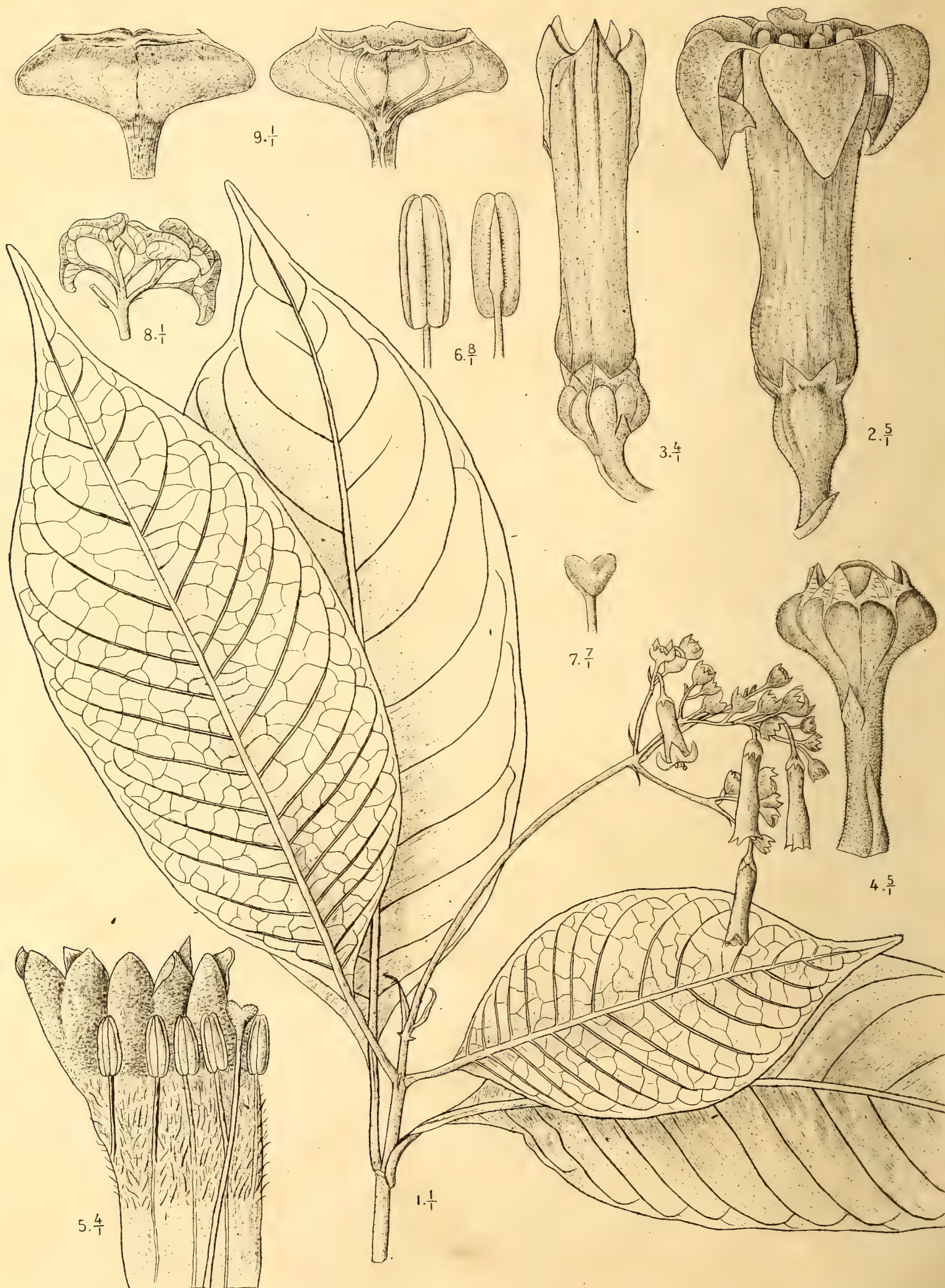
Die Art scheint auf Java selten zu sein und wurde in den letzten 20 Jahren auf Java nicht wieder zurückgefunden. An den ursprünglichen Standorten ist übrigens die Flora ausgerottet. Die Art soll aber auch auf dem Gedeh gesammelt sein.

Was BLUME zu dem Namen canescens veranlasst hat ist an dem Herbarexemplar nicht sehr deutlich. Die Blätter sind unten blassgrün aber nicht grau, sehr oft mit einem rötlichen Anflug und sowohl oberseits als unterseits von rotbraunen Nerven durchzogen. Wahrscheinlich ist die lebende Pflanze mehr aschengrau. v. HASSELT nennt die Blätter unten „glauca".

In Ambon wurde die Art an zahlreichen Orten gesammelt und weist eine sehr scharfe Heterostylie auf. Die Zweige mit brevistylen und longistylen Blüten wurden durcheinander an einer Stelle gesammelt; es scheint als ob sie zum selben Hauptstamm gehören.

Die Abbildung ist nach Ambonschen Exemplaren angefertigt.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza Junghuhniana Miq.

TABULA CCCLXXXIV.

Ophiorhiza Junghuhniana *Miq.*

MIQ. F. I. B. p. 352. — Ann. Mus. L. B. IV, p. 230.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens (floribus erratim pendulis depictis). — Fig. 2. Flos $\frac{5}{1}$. — Fig. 3. Alabastrum $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Ovarium cum calyce. — Fig. 5. Corolla aperta cum stylo. — Fig. 6. Anthera. — Fig. 7. Stigma. — Fig, 8. Ramulus fructescentiae. — Fig. 9. Capsula $\frac{3}{1}$.

Herba subglabra. Stipulae verruciformes. Folia petiolata elliptica vel oblonga longiuscule obtuse acuminata basi acuta, pulchre multinervia. Inflorescentia inconspicue bracteata, thyrsiformis vel corymbosa ramis cymosis demum scorpioideis. Flores majusculi pedicellati homostyli. Corolla tubulosa, limbi lobis ovatis longe acute cornutis, tubo 4-plo brevioribus. Faux glabra, tubus intus pilosulus. Stylus staminibus aequilongus stigmate e fauce subexerto.

Herba elata nunc frutescens 2—3 M. alta (teste BACKER), 75 cM. (teste Dcts v. L.), glabriuscula. Stipulae verruciformes mox obsoletae. Folia longe petiolata, elliptica vel saepius elliptico-oblonga vel oblonga rarius obovato-oblonga, longiuscule acuminata obtusa basi cuneata in petiolum decurrentia, crasse membranacea supra nitidula siccando atrofusca subtus nitidula fusco-olivacea glaberrima. Nervi laterales numerosi (utrinque 13—15) patuli arcuati cum costa prominuli et sat conspicui; venae paucae laxae haud conspicue reticulatae. Folia 90—150 mm. longa 35—60 mm. lata. Petioli graciles 15—35 mm. longi. Inflorescentia terminalis pedunculata, corymboso- vel subumbellato-cymosa vel etiam regulariter bis trichotoma ramis demum

scorpioideis secundifloris, bracteis 2 parvis (± 6 mm.) lanceolatis ad apicem pedunculi, bracteolis minutis ad basin pedicellorum. Pedunculi nunc 35—70 mm., rami primarii 5—10 mm. longe pedunculati, tota inflorescentia nunc 50—60 mm. lata et longa minutissime puberula. Flores minute puberuli, inter majores, 13—15 mm. longi, pedicellis 3—5 mm. longis filiformibus suffulti, erecti, subebracteati. Ovarium cum calyce obovoideum puberulum valde costatum calycis dentibus minutis trigonis acutis. Corolla tubulosa basi leviter inflata, 10 mm. longa fauce paullum dilatata, limbus in alabastro apice 5-cornutus per anthesin 6 mm. diam. lobis per anthesin patentibus et revolutis late ovatis 3 mm. longis, dorso trigono-cornutis. Faux glabra. Tubus intus basi glabra excepta villosula et ad basin filamentorum pilosula. Petala intus papilloso-stupposi. Stamina (ut videtur semper) tubo supra medium inserta inclusa apice subexserta. Antherae oblongae utrinque rotundatae. Stylus glaber tubo aequilongus. Stigma subexsertum dense papillosum capitatum bilobum, lobis a dorso visis hippocrepiformibus obtusis. Capsula lata angusta multinervis saepe 10—12 mm. lata 3 mm. alta.

„Corolla alba superne rubro-violacea." (Backer).

Habitat: Java centralis in montibus inter 1800 et 2000 M. In monte Dieng leg. Junghuhn, in monte Oengaran prope Telomojo 1880 M. leg. Koorders (29672 β) et in apice Boetas 2000 M. Docters v. Leeuwen (1244), in monte Slamat leg. Backer (401, 402).

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza Mungos L.

TABULA CCCLXXXV.

Ophiorhiza mungos *L.*

Linn. spec. pl. 150 (1753). Linn. Fl. Zeyl. N°. 402. — Trimen Handb. to the Flora of Zeylon II p. 320.

Rubiaceae.

Fig. 1. Habitus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Ramulus infloresc. — Fig. 3. Alabastrum. — Fig. 4. Flos apertus. — Fig. 5. Calyx cum ovario. — Fig. 6. Corolla dissecta. — Fig. 7. Stamina. — Fig. 8. Gynaecium.

Herba elata puberula; stipulae jam ad gemmas obsoletae. Folia majuscula modice petiolata oblongo- et ovato-elliptica subacuminata basi attenuata longe decurrentia membranacea supra scabriuscula subtus ad nervos puberula, nervis numerosis parallelis. Inflorescentia longe pedunculata umbellato-cymosa (pleiochasium) ramis vulgo semel bifurcatis scorpioideis elongatis secunde multifloris. Flores brevi-pedicellati nunc omnes homostyli. Corolla tubulosa, lobis tubo ± duplo brevioribus, dorso vix obtusissime cristatis, fauco longe dense barbatis ostio.

Herba prostrata ascendens subglabra, caulis subtrigonus intus cavus. Folia inter majora modice petiolata aequalia oblongo- et ovato-elliptica modice acuminata longe secus petiolum decurrentia, membranacea, supra siccando fusco-olivacea minutissime scabriuscula subtus pallidiora, ad costam et nervos puberula, juvenilia siccando nunc rubescentia. Nervi laterales numerosi (14—15), alterni et subopposititi, erecto-patuli arcuati ante marginem ascendenti-confluentes utrinque tenuiter prominuli, venis costalibus tenerrimis interjectis, reticulatione vix distinguenda pinnata. Stipulae subnullae annulum scarioso-glandulosum brevissimum sistentes. Inflorescentia terminalis (pleiochasium) cymoso-

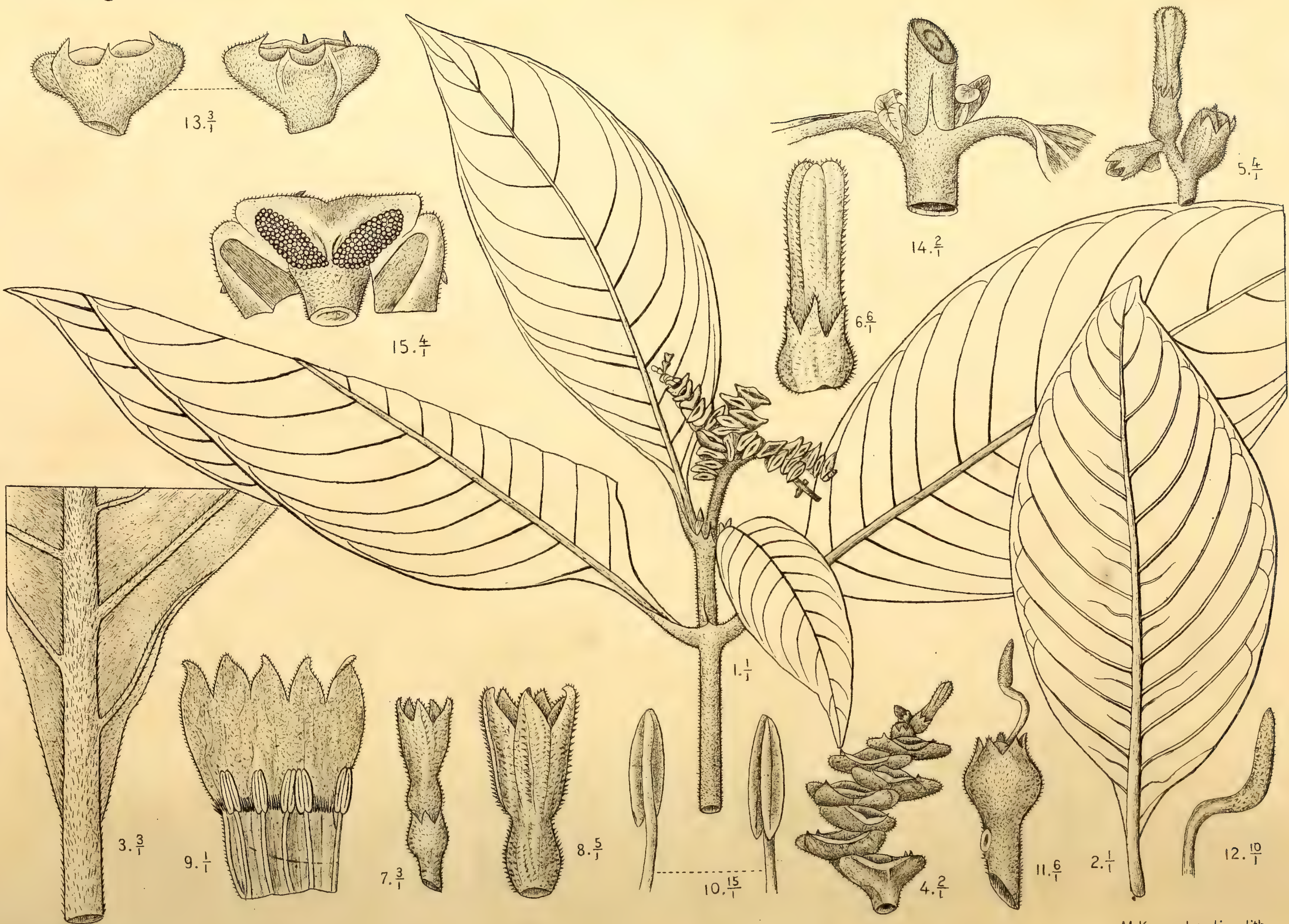
umbellata, velutino-(in sicco ferrugineo-)tomentosa, ramis 5—6 (vulgo bifurcatis) scorpioideis per anthesin longe accrescentibus, secunde multifloris. Pedunculi 10—50 mm. longi, inflorescentia 30—50—60 mm. lata, 20—30 alta. Rami nunc saepe 10-flori. Flores breviter pedicellati parvi, calyx 5-fidus lobis dentiformibus trigonis. Corolla extus glabra siccando rubecula in alabastro subclavata apice rotundata vix obtusissime costata, leviter 5-sulcata, sub-campanulato-tubulosa. Limbus tubo multo brevior 5-partitus, laciniis oblongis ovatis apice vix obsolete cristatis, fauce annulo pilorum densissimo lobis dimidio breviore instructa. Tubus latus prope basin vix inflatus limbo duplo longior intus glaber. Stamina nunc tubo inclusa. Stylus brevis puberulus. Stigma bilobum. Capsulae pedicellatae (ped. 2—4 mm.) nondum plane maturae 9 mm. latae 3 mm. altae, glabrescentes.

Habitat: Ins. Ceylon, endemica?

Ophiorhiza Mungos gehört zu den häufig misbrauchten Pflanzennamen an denen die Spec. Pl. Linn. so reich sind. Die Beschreibung Linneus in Flora Zeylanica p. 420 giebt nicht mehr als eine Gattungs beschreibung und stimmt auf zahlreiche sehr verschiedene Arten, und wohl dem zufolge sind zahlreiche Arten unter diesem Namen beschrieben worden, und hat man der Art eine viel zu weite geogr. Verbreitung zu erkannt.

O. Mungos Miq., Scheffer, K. Schumann, Valeton, erstere von Java letztere 3 von Neu-Guinea sind 4 verschiedene Arten, von denen nur die erste ziemlich nahe mit *O. Mungos* verwandt ist. In dem Leidener Herbar fand ich eine grosse Zahl verschiedener Arten aus Britisch-Indiën unter diesem Namen, z. B. Wight 1340 K. D. von Penins. Ind. orient., Griff 2865 East Bengal, Scortechini 432, diese alle gehören zu verschiedenen Arten. Auch scheint mir die Beschreibung Hookers in Fl. Ind. mehr als eine Art zu umfassen. Um etwas Licht in der Sache zu bekommen wandte ich mich zu Herrn Wilis in Zeylon, mit der Bitte mir von der Zeylonschen Typpflanze etwas Material zu senden, und nach dem Herbar welches er mir in gefälligster und reichlicher Weise sandte habe ich oben stehende Beschreibung gemacht und die erste Abbildung welche bis jetzt von der Art besteht anfertigen lassen.

Valeton.



S. Darmosoediro del.

M. Kromohardjo lith.

Ophiorhiza trichocalyx Bl.

TABULA CCCLXXXVI.

Ophiorhiza trichocarpa *Bl.*

BLUME Bijdr. p. 976.

Rubiaceae.

Fig. 1. Caulis fructifer. — Fig. 2. Folium a dorso. — Fig. 3. Pars folii $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Ramulus ultimus infl. fructiferae. — Fig. 5. Apex ejusdem cum flore ultimo. — Fig. 6. Alabastrum. — Fig. 7. Flos. — Fig. 8. Corolla. — Fig. 9. Eadem dissecta. — Fig. 10. Anthera. — Fig. 11. Gynaecium $\frac{6}{1}$. — Fig. 12. Stigma $\frac{10}{1}$. — Fig. 13. Capsula antice et dorso visa. — Fig. 14. Nodus cum stipula.

Herba prostrata pubescens ramosa. Stipulae filiformi-subulatae persistentes. Folia petiolata elliptica vel ovata subacuminata basi in petiolum decurrentia, subtus albo-viridia, nervis teneris parallelis, haud conspicuis, supra parce setuloso-puberula. Inflorescentia tomentosa breviter pedunculata bifurcata vel umbellata ramis 4—5, primo cymosis scorpioideis. Flores subsessiles extus pubescentes. Alabastra 5-costata costis pectinato-hirsutis. Tubus brevis inflatus. Limbus cum fauce maximo cyathiformi lobis brevibus intus papillosis extus vix cornutis. Annulus pilorum brevium in apice tubi. Stamina fauce inclusa apice exserto. Stylus geniculatus brevis. Capsulae dense pubescentes.

Herba prostrata pubescens, caulis teres 4 mm. diam., iteratim dichotome ramosa, ramis decumbentibus et adscendentibus paucifoliis. Folia inferiora longe, superiora breviter petiolata paullum disparia, altero vulgo duplo minore, elliptica vel oblonga rarius ovata subacuminata acuta, basi subcuneata longiter ad petiolum decurrentia membranacea laete viridia subtus pallide vel subalbido-viridia, supra glabra, novella imprimis ad marginem setuloso-puberula, subtus ad nervos parce puberula. Nervi

numerosi (10—13) erecto-patuli arcuati proxime marginem delitescentes supra in vivo insigniter impressi subtus prominentes venulis costalibus sat regulariter intermixtis, in sicco tenues reticulatione inconspicua. Folia 70—150 mm. longa. Pet. 15—25 mm. Stipulae subulatae filiformes 5—10 mm. longae puberulae, persistentes. Inflorescentia terminalis modice robuste pedunculata cymoso-umbellata 4—5-radiata ramis scorpioideis, demum valde elongatis. Flores secus ramos subsessiles numerosi (nunc ad 10); toti pubescentes. Ovarium globosum, calyx 5-partitus lobis dentiformibus lanceolato-trigonis. Corollae alabastrum subteres medio attenuatum, imprimis superne argute costulatum, costis pectinato-hirsutis ceterum toto parce papillulosum, tubus brevis subinflatus apice constrictus, limbus cum fauce maxima cyathiformi tubo duplo longior, laciniis ovatis acutis brevibus apice cornutis, intus totis parce papillosis, extus costis acutis pectinato-scabris pertensus, tubus intus glaber apice annulo pilorum brevium instructus, antherae nunc supra tubum et annulum exsertae, fauce inclusae. Stylus brevis medio geniculatus, stigma fusiforme. Inflorescentiae rami post anthesin valde elongati; capsulae saepe 20, partim male evolutae sessiles parvae apice sinuatae dense pubescentes nunc 6 mm. latae 2 mm. altae.

„Flores albi".

Habitat Java. Allgemein in West und Mitten Java. In der Ebene und den niedrigen Hügeln, auch auf Kalkhügeln bis 500 M. (Tjampea, Nusakembangan), weiter bei Buitenzorg, bei Plaboean ratoe, in Mittel-Java, bei Bandjar, Wonosari (Backer) Tempoeran (Res. Semarang Drs. van Leeuwen) im schattenreichen Urwald; auch in Djatiwald, auf dem Moeriah 300 M. (Drs. v. Leeuwen), Poerwakarta, Rembang, Djatilinga (Cheribon) Bl.!

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Argostemma Hallierii Val.

TABULA CCCLXXXVII.

Argostema Hallierii *Val.* n. sp.

Rubiaceaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{6}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Calyx cum ovario. — Fig. 6. Stamina. — Fig. 7. Stamen $\frac{10}{1}$. — Fig. 8. Stylus.

Glabra. Caulis ascendens gracilis foliosus. Folia valde disparia: majora brevi-petiolata, elliptica subacuminata basi acuta, crasso-membranacea nervis prominentibus, venis distinctis pinnatis reticulatis, minora lanceolata nana. Stipulae late ovatae, cicatricem annularem relinquentes, petiolis duplo breviores. Inflorescentia longe pedunculata. Flores cum pedicellis longis ebracteolatis hirtelli bracteis stipuliformibus involucrati. Calycis lobi ovati. Antherae glabrae, appendiculum truncatum. Stylus hirtus.

Herba parva circ. pedalis glabra caule adscendente gracili sublignoso cortice in sicco ruguloso. Folia in nodis valde inaequalia alterum nanum lanceolatum, stipuliforme alterum breviter petiolatum ellipticum apice subacuminatum obtusum basi acutiusculum, crasse membranaceum fuscescens, glabrum subtus dense vesiculato-punctatum. Nervi laterales utrinque circ. 8—10 patuli subtus prominentes, venae primariae distincte pinnatae (tum e costa quam e nervis prodeuntes) laxe reticulatae.

Stipulae e basi lata late ovatae acutae, cicatricem annularem basin petioli amplectentem relinquentes. Inflorescentia terminalis, longiuscule pedunculata et medio pedunculi vulgo bracteis binis stipulaceis, singula parva foliacea nunc accedente instructa,

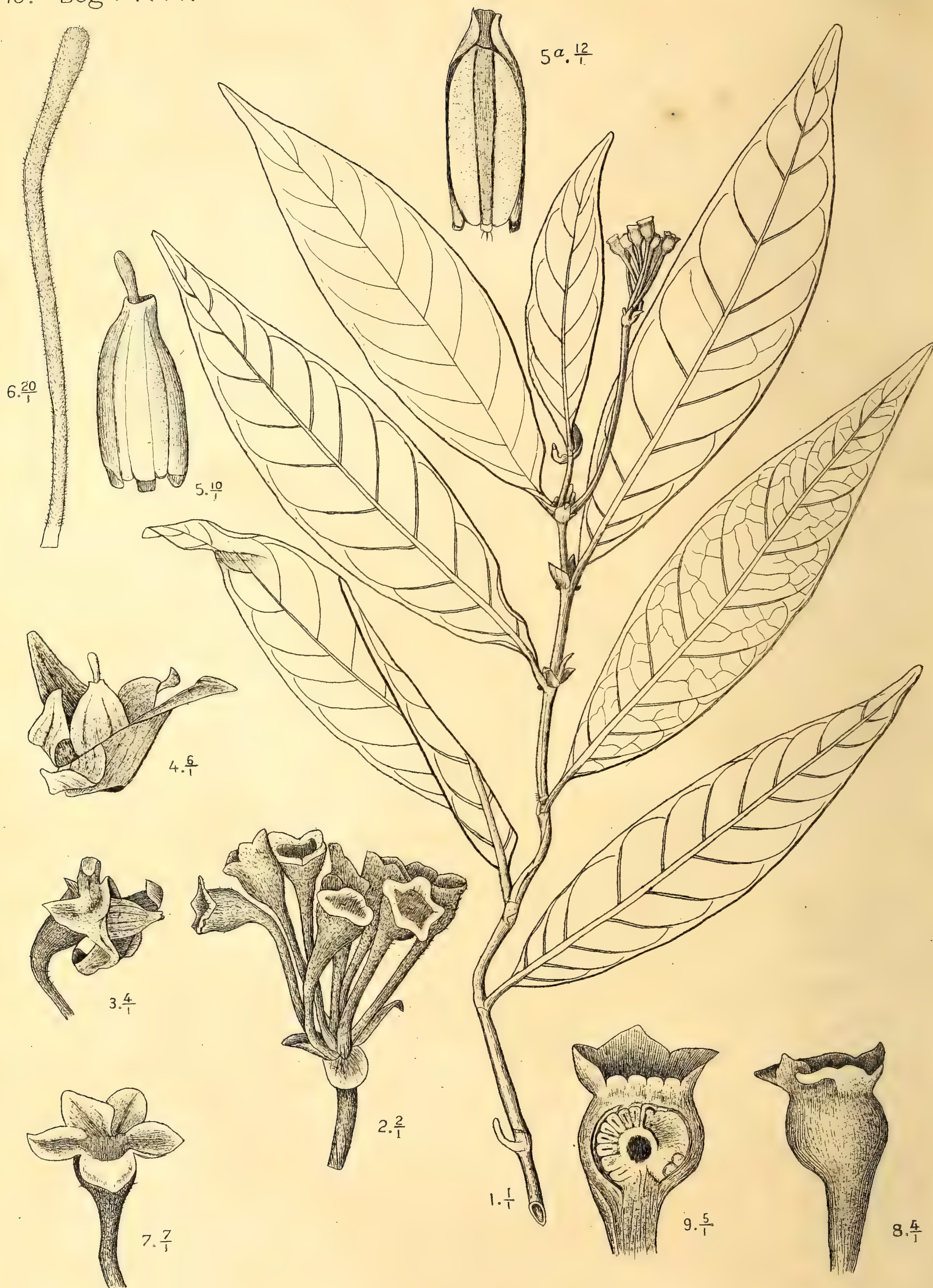
glabrescens, folia circ. longit. aequans, umbellato-corymbosa, pedunculis communibus brevissimis vel fere simpliciter umbellata, bracteis stipuliformibus involucrata. Flores longe pedicellati ebracteolati inter minores, cum pedicellis tomentoso-hirtelli, 6—12 in corymbo. Calycis lobi ovati glabrescentes. Corolla rotato-campanulata, calyce multiplo longior, 5-partita lobis ovato-lanceolatis acutis intus glabris. Stamina in conum coalita filamentis brevissimis, antherae oblongae, connectivum late lineare glabrum, appendicula late lineari apice emarginato ipso quintuplo breviore terminatum. Stylus glaber stigma longe lineare dense papillosum.

Folia 45—85 mm. longa, 25—30—40 mm. lata, petiolus 8—10 mm. Stipulae 4—5 mm. longa inflorescentia cum pedunculo 50—60 mm. Pedicelli 10—15 mm., calyx 3 mm. diam. corolla circ. 10 mm., stamina 3 mm. longa (appendic. 1/2 mm.).

Habitat: Borneo centrale, Amai ambit leg. HALLIER 3228 B.

Mit *A. lanceolatum* ist diese Art sehr nahe verwandt.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Argostemma lanceolatum Val.

TABULA CCCLXXXVIII.

Argostema lanceolatum *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus florens. — Fig. 2. Fructescentia. — Fig. 3. Flos $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Corolla cum genitalibus. — Fig. 5. Androecium. $\frac{10}{1}$. — Fig. 5*a*. Idem long. dissect. $\frac{12}{1}$. — Fig. 6. Stylus. — Fig. 7. Calyx. — Fig. 8 et 9. Capsula.

Glabra. Caulis basi lignosus ascendens, foliosus per totam longitudinem. Folia valde disparia: majora 3—4-pollicaria breviter petiolata lanceolata acuminata subglabra, subtus ad nervos pilis parum conspicuis conspersa, minora anguste linearia minuta caduca. Stipulae ovato-oblongae obtusae, petiolis circ. aequilongae. Inflorescentia terminalis umbellata, 7—8 flora longe pedunculata, glabra. Pedicelli longiusculi ebracteolati appresse pilosi, basi involucro 4-phyllo suffulti. Flores parvi extus pilosuli. Calyx (cum ovario) cupuliformis lobis brevi-ovatis obtusissimis. Antherae glabrae; appendiculum truncatum. Stylus hirtus.

Herba vel suffrutex simplex basi prostrata ascendens subglabra. Caulis basi lignosus gracilis, teres 3 mm. crassus, cortice minute ruguloso, plurifolius, internodiis longiusculis (15 mm.). Folia disparia. Majora petiolata lanceolata sensim acuminata acutiuscula 75—90 mm. longa, 18—23 mm. lata, basi acuta, petiolis 3—5 mm. longis, membranacea supra fusca glaberrima subtus pallide brunnea subglabra, pilis vix conspicuis ad nervos appressis conspersa, dense vesiculato-puncticulata. Nervi laterales utrinque 8—10 supra et subtus conspicui tenues vix prominuli patuli, prope marginem ascendentes. Folia minora minuta sessilia angusto-linearia in exsiscatis caduca, 3—5 mm. longa. Stipulae e basi lata ovato-oblongae, 3—7 mm. longae, obtusae,

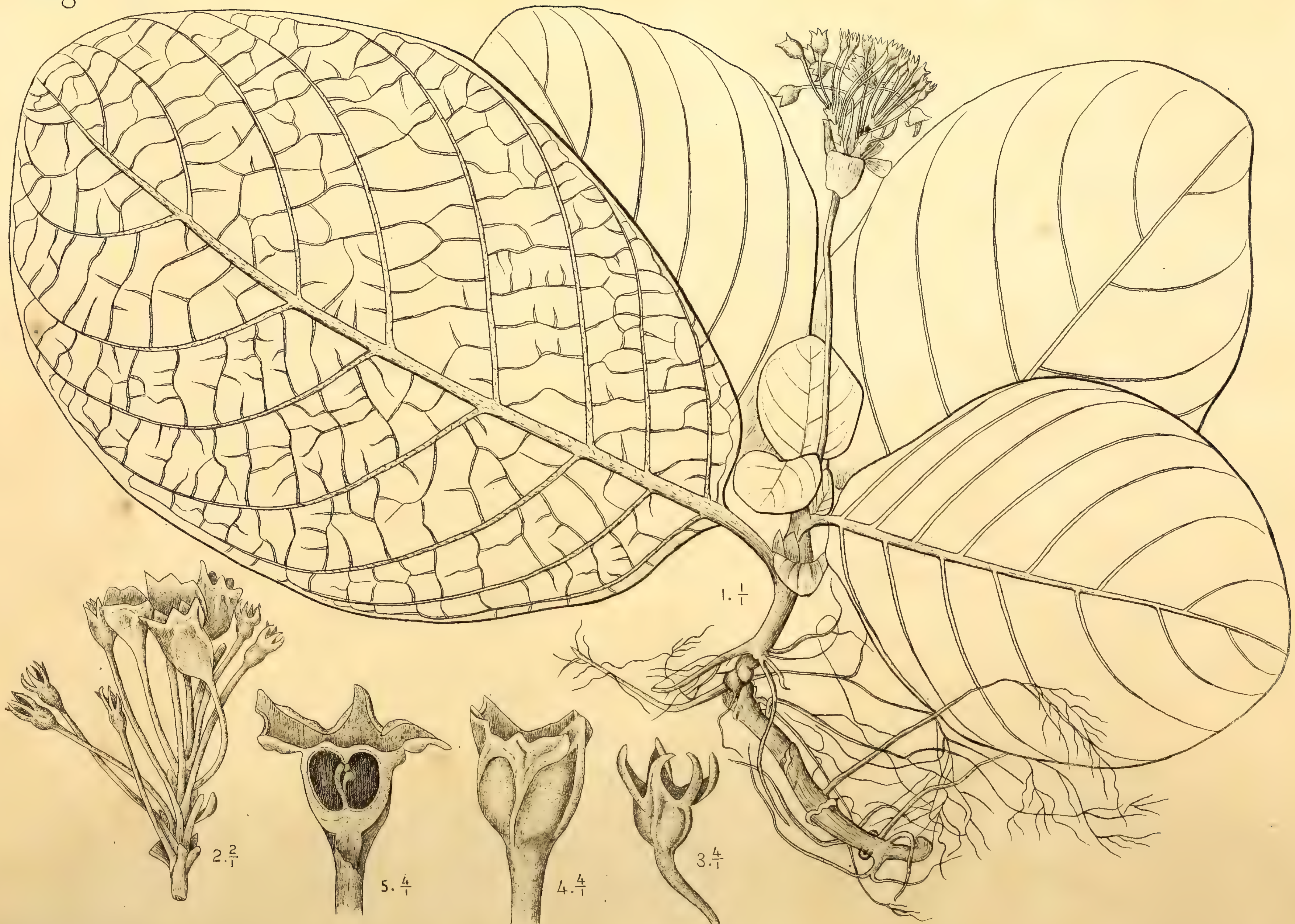
striato-venosae. Inflorescentia pedunculata, umbelliformis foliis brevior, nunc 7—8-flora. Pedunculi glabri 15—30 mm. longi, pedicelli longiusculi (5—6, fructiferi 10—12 mm.) apice appresse pilosi involucro parvo 4-phyllo suffulti. Flores parvi, alabastra extus pilosa. Alabastra prope anthesin 4 mm. longa, calyx cum ovario puberulo 2 mm., calyx cupuliformis limbo brevi lobis brevi-ovatis obtusissimis. Antherae (in alabastro) leviter cohaerentes, glabrae, appendiculo brevi lato apice truncato et subretuso instructa. Stylus hirtus. Fructus semiglobosi 3 mm. alti, apice 3 mm. diam.

Habitat: Borneo occidentalis Teysm. 11291. 11292.
Borneo centralis prope mont. Damoes Hallier 474 B, 594 B.

Specimen typicum in Herb. Bog. et Herb. Lugd. Bat.

Anm. Die Art scheint in den Blättern mit *Argostema Wrayi* Ähnlichkeit zu haben (King l. c. p. 154) sonst aber in allen Hinsichten weit verschieden zu sein. Die eben beschriebene *A. Hallieri* unterscheidet sich hauptsächlich durch die breiteren Blätter und die etwas mehr verzweigte Inflorescenz.

Valeton.



S. Darmosoedira del. M. Kromohardjo lith.

Argostemma streblosifolium Val.

TABULA CCCLXXXIX.

Argostema streblosifolium *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Habitus. — Fig. 2. Ramus alter inflorescentiae. — Fig. 3. Ovarium cum calyce. — Fig. 4. et 5. Fructus.

Herba subacaulis. Folia magna opposita subaequalia, brevipetiolata late elliptica apice rotundata basi subtruncata subtus crasse reticulato-nervosa parce furfuraceo-puberula. Stipulae late ovatae vel orbiculares saepe recurvae. Inflorescentia terminalis involucro tetraphyllo suffulta multiflora pseudoumbellata, abbreviato-bifurcata ramis binis (vel singulo) demum accrescentibus secundifloris. Flores longe pedicellati. Calycis lobi lineares ovario longiores.

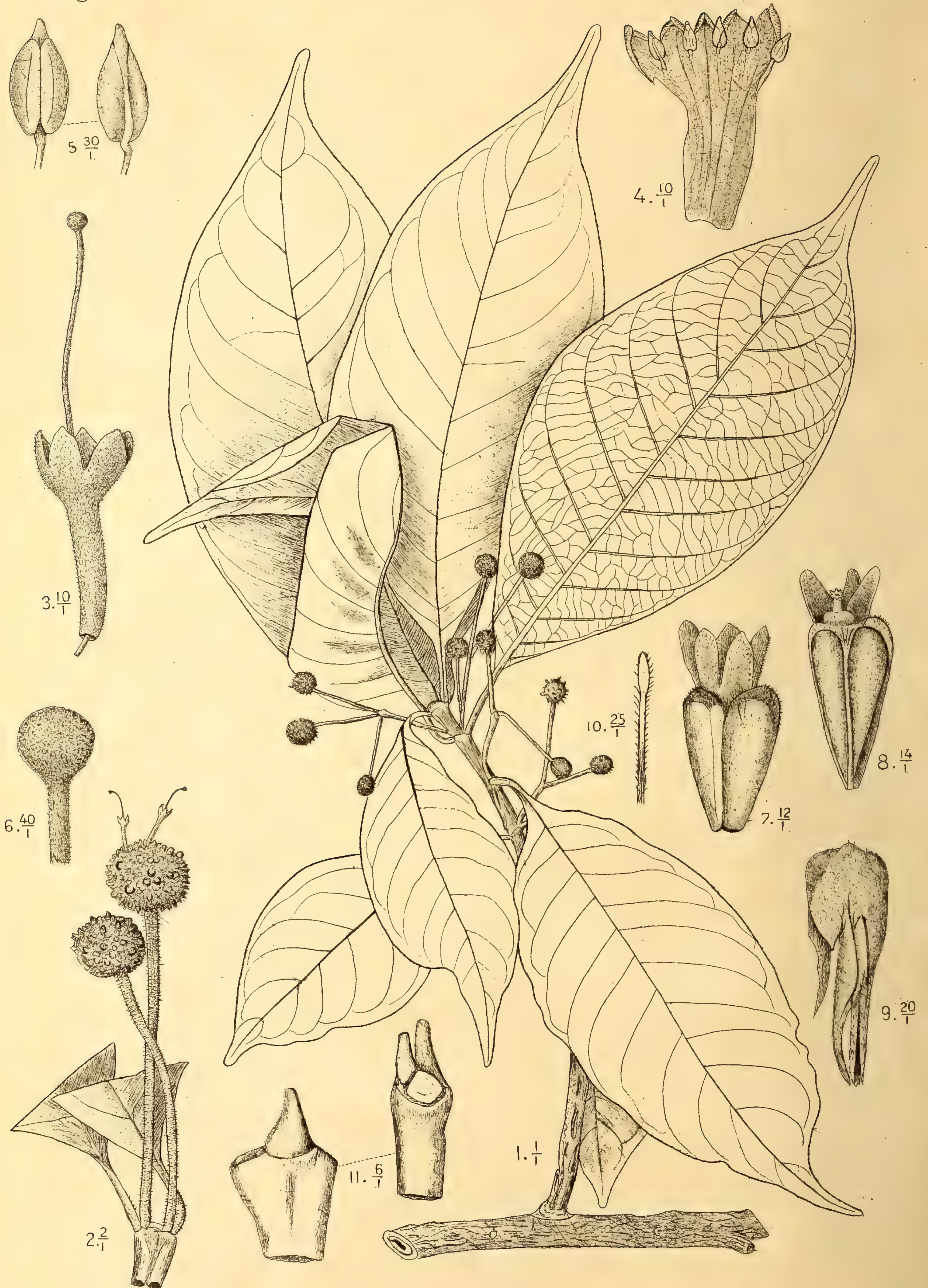
Herba repens, subacaulis vel caule brevi ascendenti. Folia pro genere magna, opposita fere aequalia approximata et quasi rosulacea breviter petiolata late elliptica et suborbicularia apice rotundata, basi rotundata et subcordata, membranacea subtus ad nervos parce furfuraceo-villosula, parenchymate dense punctulato ceterum glabro. Costa media crassa. Nervi laterales utrinque 8—10 patuli late arcuati et margini approximati, crassiusculi vulgo subopposititi, venae primariae conspicuae, crassae laxe clathrato-reticulatae. Folia 80—150 mm. longa 55—105 mm. lata, petiolus 10—15 mm. longus crasse carnosus. Stipulae late ovatae et orbiculares, marginibus saepe recurvae et subauriculiformes, subpersistentes, 5—10 mm. longae. Inflorescentia cymoso-umbellata basi involucro tetraphyllo (foliis diminutis cum stipulis) suffulta, a basi inde trichotoma vel bipartita, ramis

apice bibracteatis primo brevissimis (2—3 mm.) dense umbellato-multifloris mox, altero unilateraliter excrescente, cicinnum pedicellos innumeros elongatos erectos unilateraliter producentem sistens. Pedunculus 25—55 mm. longus. Umbella primo circ. 20 mm. diam. Bracteae involucri 5—10 mm. longae. Pedicelli 10—15 mm. longi glabri. Flores parvi glabri, ovarium semiglobosum, calycis lobi lineari-lanceolati fere 1 mm. longi. Corolla aperta (prob. parva) deest. Antherae in alabastro generis modo conniventes appendiculo truncato.

Habitat: Borneo.

Die merkwürdige zuerst einfach schirmförmige bald in zwei Aeste geteilte Inflorescenz, deren Zweige längere Zeit durchwachsen und einen abgekürzten dichtblütigen einseitswendigen Wickel bilden hat diese Art mit *A. boragineum* Bl. gemein, von welcher sie sonst durch die grossen Streblosa-ähnlichen Blätter und den abgekürzten Stamm sehr verschieden ist. Die früher von mir als *A. boragineum* var. *rotundifolia* beschriebene Varietät (Winkler 2853 und 3229) steht allenfalls der neuen Art ziemlich nahe.

Valeton.



S Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Adina minutiflora Val.

TABULA CCCXC.

Adina minutiflora *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus ultimus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Pedunculi unicapitati $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Corolla cum stylo. — Fig. 4. Corolla aperta. — Fig. 5. Antherae. — Fig. 6. Stigma. — Fig. 7. Capsula juvenilis cum calyce $\frac{12}{1}$. — Fig. 8. Capsula juvenilis dissecta. — Fig. 9. Semina juvenilia. — Fig. 10. Bracteola. — Fig. 11. Stipulae ramuli florentis.

Arbor glabra. Folia petiolata elliptico-lanceolata obtuse vel acute caudato-acuminata basi acuta, 50—125 mm. longa nervis lateralibus utrinque 9—12 discoloribus. Stipulae minutae caducissimae integrae. Capitula in cymis vulgo trichotomis axillaribus foliis triplo vel quadruplo brevioribus pedunculatis, minuta.

Arbor ramis subultimis prob. patentibus gracilibus subteretibus cortice griseo circ. 4—5 mm. crassis. Ramuli ultimi ad ramos unilaterales subtetragoni corticati, parte inferiore nudi superne folia cum inflorescentiis gerentes, 100—120 mm. longi. Stipulae non nisi ad gemmos terminales adsunt, minutissimae caducae cicatricem haud relinquentes. Folia prope apicem ramulorum approximata petiolata elliptica lanceolata et obovata modice caudato-acuminata basi acuta chartacea, glabra, in sicco olivacea supra nitidula nervis discoloribus. Nervi laterales utrinque 9—12 patuli prope marginem arcuato-adscendentes subtus prominuli tenues, venae oblique subclathratae ad nervos verticales, imprimis supra conspicuae. Folia 55—125 mm. longa, 27—50 mm. lata interdum 140 mm. longa 50 lata, acumen ad 10—15 mm. longum, petiolus 5—10 mm. Inflorescentiae axillares pedunculatae, petiolis duplo vel quaduplo longiores, (20—30 mm.), vulgo tri-capitatae vel bicapitatae, capitulis longe pedunculatis.

Pedunculi partiales primarios aequantes vel iis longiores, puberuli (10—16 mm. longi). Capitula sine corollis 3—5 mm. diam. Bracteolae filiformes apice clavatae, ovaria longit. aequantes. Ovarium obconicum apice puberulum; calyx 4-sepalus sepalis minutis rotundato-ellipticis glabris. Corolla tubulosa minute puberula limbi lobis ellipticis tubo 4-plo breviores, tota corolla 3—3.5 mm. longa, faux glabra, antherae fauce insertae limbo lobis multo breviores. Stylus 6 mm. longus glaber; stigma capitatum. Capsula.

Habitat: Billiton ubi legit VAN ROSSUM.

Cette espèce quoiqu' ayant beaucoup de rapports avec *Adina polycephala* en diffère pourtant par les capitules non paniculés mais placés en cymes bi-à triflores dans les aisselles des feuilles. D'ailleurs les capitules sont encore plus petits que ceux de l'espèce citée, et ne mesurent que deux-troisièmes de ceux-là. Elle ressemble à *A. rubescens* HEMSL., qui a en commun avec elle les capitules très-petits placés en cymes axillaires mais qui diffère par la pubescence, les feuilles un peu plus petites et à moindres nervatures et par les stipules bifides.

VALETON.



Acranthera capitata Val.



S. Darmosoediro del M. Kromohardjo lith.

thera capitata Val.

TABULA CCCXCI.

Acranthera capitata *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Pars superior speciminis robustioris. — Fig. 2. Caulis juvenilis cum stipulis. — Fig. 3. Flos. — Fig. 4. Alabastrum. — Fig. 5. Flos dissectus. — Fig. 6. Genitalia. — Fig. 7. Eadem arte soluta. — Fig. 8. Stigma. — Fig. 9. Stamen. — Fig. 10. Infloresc. fructibus juvenilibus. — Fig. 11. Pars faciei inferioris folii $\frac{1}{1}$. — Fig. 12. Eadem $\frac{4}{1}$.

Herba prostrata sericeo-pubescens caule crasso subtetragono. Stipulae liberae ovatae obtusae, deciduae. Folia longe petiolata cuneato-obovata vel elliptica, supra glabra, subtus in nervis et venis appresse pubescentia, nervis arcuatis, venis secus nervos pinnatis insignibus, reticulatis, parenchymate sub lente dense striulato. Flores parvi terminales capitati bracteis haud insignibus. Calycis lobi lanceolato-oblongi, corolla campanulato-hypocrateriformis. Filamenta brevissima, antherae brevi-apiculatae, connectivo dorso vix costato. Stylus glaber. Stigma parvum. Flores albi vel violacei.

Herba prostrata 300 mm. alta. Caulis crassus basi lignescens tetragonus, prope basin 7 mm. crassus, superne 5 mm., foliosus, internodiis 20—40 mm. longis. Stipulae liberae basi lata sessiles ellipticae vel obovatae dorso strigosae margine dense ciliatae, deciduae 12—15 mm. longae, 8—12 latae. Folia longe petiolata cuneato-obovata rarius fere elliptica, apice obtusa saepe subapiculata basi cuneata, crassiuscula membranacea supra nigrescentia glabra, subtus fusca, ad nervos et venas fortiores breviter appresse-pubescentia, in parenchymate glabra, 140—250 mm. longa, saepius 170—200 mm. longa, 75—90 lata, petiolo 35—50—70 mm. longo 2 mm. crasso semitereti puberulo. Nervi

laterales 7—12 suberecti arcuati, infimi prope basin oriundi parvi, magis minusve amplectentes, subtus prominuli et indumento conspicui, venae saepe conspicue secus nervos pinnatae, imprimis in latere exteriore, valde arcuatae, laxe reticulatae, superficie *inter venas venulis minutis densis minute striulata*, in foliis junioribus jam oculo nudo distinguenda. Inflorescentia terminalis, saepissime solitaris, interdum gemina, breviter pedunculata, pedunculo vulgo inter stipulas toto occulto, subgloboso-composito-capitata, densiflora, 30 mm. alta 40—50 mm. lata vel minor, bracteis foliaceis 10—15 mm. longis ellipticis laxe involucrata. Flores inter minores subsessiles sine ovario pedunculiformi circ. 12 mm. longi. Calyx 5-partitus lobis lanceolato-oblongis obtusiusculis circ. 7 mm. longis, corolla (in alabastro late clavata) campanulata limbo patente, 10—12 mm. longa 5 mm. lata, lobis 3 mm. longis. Stamina corollae multo breviora, filamenta brevissima (1.5 mm.) antherae 4—5 mm. longae, apiculo tenui 1 mm. longo terminatae 1 mm. latae, basi subcordatae thecis latis marginibus contiguis haud connexis, apiculis stigmati appressis, connectivis dorso planis vix incrassatis. Stylus glaber rectus; stigma brevissime capitatum penicillato-lobatum. Ovarium hirsutum 5 mm. longum. Pedunculi post anthesin deflexi. Capsulae paucae maturescentes nondum plane maturae glabrae, circ. 10 mm. longae 2 mm. latae in pedicellum filiformem 2 mm. longum attenuatae sepalis marcescentibus coronatae.

Flores albi vel (in 664) violacei.

Habitat, Borneo austro-septentrionalis in montibus Oeloe Seboeloe, Amdjah 428, 429, 534, 456, 664 (anno 1912).

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera hirtostipula Val.

TABULA CCCXCII.

Acranthera hirtostipula *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Caulis florens. — Fig. 2. Flos cum bracteis. — Fig. 3. Corolla dissecta. — Fig. 4. Stamina pistillum includentia. — Fig. 5 et 6. Stamen. — Fig. 7. Gemma. — Fig. 8. Pars folii a dorso $\frac{5}{1}$.

Caulus erectus prob. subfruticosus, foliosus, internodiis elongatis decussatim compressis. Stipulae parvae hirsutissimae caducissimae. Folia obovato-elliptica breviter acute abrupte acuminata basi cuneata subtrinervia, membranacea supra fusca glabra subtus molliter tomentosa, nervis utrinque 8 erecto-patulis arcuatis. Flores 5-meri in axillis solitarii vel fasciculati bibracteati brevi-pedicellati. Calycis lobi anguste lanceolati. Corolla extus tomentosa campanulata lobis tubo fere triplo brevioribus acutis. Filamenta elongata, connectivum latum planum.

Herba? pubescens. Caulis erectus sublignescens subquadrangularis decussatim compressus internodiis 15—20 mm. longis. Stipulae anguste oblongae obtusae dorso dense sericeo-hirsutae 5—12 mm. longae 2–4 mm. latae, gemmas includentes caducissimae, glandulis filiformibus hic inde inter pilis exsertis. Folia longe petiolata elliptico-obovata apice breviter abrupte acuminata acuta basi cuneata acuta trinervia herbacea, supra fusca, glabra, subtus avellanea imprimis ad costam et nervos molliter hirto-tomentosa. Nervi laterales utrinque circ. 8 erecto-patuli angulo in medio folio 500 valde arcuati, subtus prominuli, venarum reticulatione laxa irregulari. Folia 125—180, 55—75—85 mm. lata. Petioli 30—40 mm. hirto-tomentosi.

Flores in axillis solitarii vel pauci-fasciculati bracteis binis

ellipticis obtusis dorso dense hirsutis circ. 6—8 mm. longis 3 mm. latis basi inclusi, breviter pedicellati, interdum bracteola lanceolari sub ovario instructi. Flores 5-meri. Calyx 5-partitus segmentis inaequalibus oblanceolatis 6—12 mm. longis 1—3 mm. latis extus et intus pallide tomentosis. Corolla campanulata calycis lobis duplo longior (20—25 mm. longa, 13 mm. lata) extus tomentoso, Limbi lobi tubo multo breviores (6—7 mm. longi, basi 4 mm. lati), ovato-trigoni acutiusculi. Stamina tubum circ. aequantia (12—18 mm.), filamentis elongatis antheris paullum brevioribus. Antherae oblongae connectivo lato plano apice minute ($^1/_2$—1 mm.) aristato, thecis prope marginem connectivi affixis ad marginem internum barbatae. Stigma haud bene distinguendum prob. oblongum.

Borneo-centralis, Liliboelan tepoetag, Nieuwenhuis 874 et 1002.

Die Art hat in den Herbar-exemplaren mit einigen der mehr haarigen Formen von *A. maculata* eine oberflächliche Ähnlichkeit ist aber durch die kleinen abfallenden Nebenblätter, die Zahl der Blattnerven die längere Blattspitze sowie auch durch die Staubfäden leicht scharf zu unterscheiden.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera involucrata Val.

TABULA CCCLXCIII.

Acranthera involucrata *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Habitus. — Fig. 2. Flos singulus. — Fig. 3. Alabastrum ex alio specimine. — Fig. 4, 5, 6. Corolla cum staminibus (v. fig. 3). — Fig. 7. Stamen (v. fig. 2). — Fig. 8. Stylus cum stigmate.

Frutex parvus hirsutus. Stipulae magnae subpersistentes in juventute basi connatae oblongae obtusae, dorso hirsutae. Folia petiolata obovato-oblonga abrupte subacuminata, supra glabra subtus molliter pubescentia.

Inflorescentia nutans, bracteis 4 magnis ovatis decussatis involucrata, trichotoma, ramis capitatis brevi-pedunculatis et subsessilibus bracteis magnis iterum involucratis. Flores parvi basi bracteati. Corolla campanulata, sepala late lanceolata paullum breviora. Filamenta brevia, connectivum alte lamellato-carinatum apice brevi apiculatum. Stigma apice attenuatum teres papillosum.

Frutex hirsutissimus. Folia in apice caulis approximata magna, breviter petiolata, obovato-vel cuneato-oblonga acumine subabrupto brevi acutissimo terminata, basi sensim angustata et in petiolum marginatum decurrentia, membranacea supra in sicco nigro-brunnea nitidula costa excepta glabra, subtus brunnea molliter pubescentia pilis accumbentibus imprimis ad costam et nervos densis et colore pallidiore conspicuis. Nervi laterales 12—14 utrinque, inferiores suberecti ceteri erecto-patuli (angulo 48°—68°) prope marginem arcuati et ascendentes, venae transversae laxae haud valde conspicue clathratae. Folia 220—300 mm. longa 75—100 mm. lata, acumen 5—14 mm. longum basi 8—10 mm. latum, petiolus circ. 20 mm. longus hirsutissimus. Stipulae maximae pro $^1/_3$ a basi connatae et apicem caulis cum foliis juvenilibus includentes, nunc 50 mm.

longae 15 latae ad 20 mm. connatae, dorso ut folia hirsutissime pubescentes. Inflorescentia composito-capitata, juxta folia novella ex apice caulis exorta pedunculata nutans. bracteis 4 decussatis magnis late ovatis acutis involucrata, trichotoma, ramis capitatis, terminali breviter pedunculato, lateralibus sessilibus, omnibus densifloris bracteis numerosis magnis semi involucratis. Tota inflorescentia 40—50 mm. diametiens, Bracteae binae exteriores late ovatae et sub-cymbiformes, 30 mm. longae et fere aequilatae, sequentes paullum breviores apice interdum bi-trifidae. Bracteae interiores saepe angustiores, oblongae.

Flores haud magni pedicellati, ovario crasso a pedicello distincto. Calyx magnus, sepalis inaequalibus late lanceolatis. Corolla brevi-infundibularis, calyce paullum longior, ad $^1/_3$ longitudinis 5-fida, lobis oblongis acutis suberectis, nunc circ. 12—13 mm. longa, lobis circ. 10 mm. diam. Stamina ima basi corollae adnata conniventia, 8 mm. longa. Filamenta basi dilatata brevia (2 mm.), antherae connectivum dorso carina alta lamelliformi instructum apice in acumen acutum, subulatum productum. Thecae angustae approximatae connectivo breviores basi rotundatae utrinque secus connectivum serie pilorum instructae. Stylus crassus 5-sulcatus; stigma fere aequilatum oblongum obtusum cylindraceum papillosum. Pollinis granula discoidea obtuse trigona laevia, poris 3, ± 27 micr. diam.

Habitat Borneo Prope Kuching (HAVILAND et HOSE 887, HEWITT R. 52) „flowers pale red" Ad pedem montis G. Damoes (HALLIER 486 et 650). TEYSMANN in Herb.

Ausgewachsene Infloreseenzen dieser Art verlieren die Bracteen mehr weniger vollständig und sind dann im Herbar nicht sicher von *A. frutescens* VAL. zu unterscheiden. Steriele Exemplare sind ebenso schwer sicher zu bestimmen. Die Blüten sind aber sehr verschieden.

Die jenigen von *A. involucrata* sind denen von *A. abbreviata* sehr ähnlich (sieh Ic. bog. Tab. 355 (1913)) und die Staubblätter gehören zu einem ganz anderen Typ als die von *A. frutescens* wo das Connectif am Rücken abgerundet ist.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera lanceolata Val.

TABULA CCCXCIV.

Acranthera lanceolata *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Pars apicalis herbae florentis, *f* = flos apertus. — Fig. 2. Infl. juvenilis cum stipula *s* et bracteis *b*. — Fig. 3. Folium aliis speciminis. — Fig. 4. Albastrum juvenile. — Fig. 5. Stamen ex alabastro. — Fig. 6. Pistillum.

Herba incano-sericeo-puberula prostrata. Stipulae liberae oblongae acutiusculae subglabrae deciduae. Folia breviter vel modice petiolata lanceolata vel oblongo-lanceolata basi angustata apice breviter vel longe acuminata, multinervia avenia in sicco fusca petiolis et nervis incano-sericeis. Inflorescentiae incano-tomentosae cymosae 3—5-florae breviter et longe pedunculatae vulgo tres in apice caulis umbellatae. Flores parvi, tomentoso-puberuli. Sepala elliptica acuta, corolla tubuloso-campanulata, limbi lobis brevibus patulis. Connectivum latum planum brevissime acutatum, ecarinatum. Stigma conicum acutum.

Herba prostrata ascendens, nunc fere semimetralis, sericeo-puberula in sicco canescens. Caulis basi lignescens subquadrangularis 3—4 mm. crassus, pro magna parte nudus versus apicem herbaceus et foliosus, internodiis 10—15 mm. longis. Stipulae oblongae acutiusculae subglabrae caducissimae circ. 10—15 mm. longae 3—5 mm. latae. Folia modice petiolata lanceolata vel oblanceolata, vel anguste oblongo-lanceolata modice acuminata, acutiuscula basi cuneato-acuta, 65—125 mm. longa, 20—34 mm. lata vel etiam 100 mm. longa, 18 mm. lata, acumine 5—15 mm. longo; petiolis 10—30 mm. longis sericeis, crasse membranacea in sicco supra et subtus fusca, nervis subtus pallidioribus, supra glabra subtus ad nervos sericea cete-

rum glabra, margine sericea. Nervi laterales numerosi paralleli, nunc 10—14 utrinque erecto-patuli leviter arcuati subtus teneri prominuli colore incano conspicui; venae inconspicuae. Inflorescentiae terminales umbellato-cymosae, magis minusve trichotome compositae vel subsimplices breviter vel longiuscule pedunculatae, saepe tres fasciculatae, quarum laterales 3—5-florae breviuscule pedunculatae, centralis longe pedunculata 5-flora. Bracteae parvae lanceolatae. Pedunculi 7—25 mm. longae. Flores in apice ramorum inflorescentiae 3—5-fasciculati subsessiles sericei. Ovarium lineari-fusiforme. Sepala elliptica acuta tomentoso-puberula saepe 4—5 rarius 6 quarum 1 vel 2 minores, 6—7 mm. longa 2.5—3 mm. lata, corolla tomentoso-puberula infundibulari-tubulosa calyce duplo longior, 12 mm. longa ± 3 mm. lata, limbi lobis patentibus brevibus ovatis. Stamina non nisi in alabastro examinata filamentis nondum evolutis. Antherae apice brevi-acuminatae connectivo lato haud carinato. Stigma conicum acutum. „Flores albi".

Habitat: Borneocentralis, NIEUWENHUIS in locis sequentibus: Tadjoek n. 206, (1896—'97): Soengei Harasee n. 214, (1893, 99); Soengei senoen n. 30 (1898).

Durch die im trocknen grau-seidige Behaarung, die terminale umbellate Infl. sowie durch die Grösse und Structur der Blüten scheint diese Art *A. atropella* und *A. Hallieri* wohl am nächsten zu stehen. Während aber dort die Blüten langgestielt sind und die Doldė ungestielt, ist hier gerade das Umgekehrte der Fall Durch die fast Weiden-ähnliche Blattform steht die Art ganz allein.

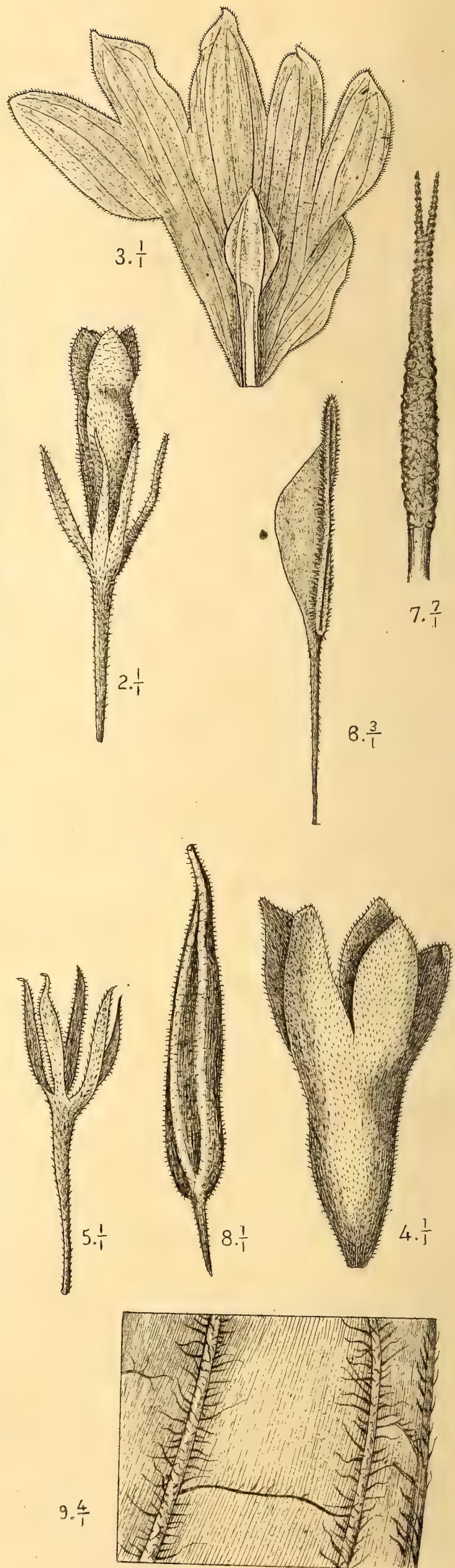
VALETON.



S.Darmosoediro del. M.Kromohardjo lith

Acranthera maculata Val.





S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

TABULA CCCXCV.

Acranthera maculata *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Herba florens. — Fig. 2. Alabastrum. — Fig. 3. Flos dissectus $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Corolla $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 7. Stigma $\frac{4}{1}$. — Fig. 8. Capsula $\frac{1}{1}$.

Herba prostrata hirsuto-pubescens. Caulis basi radicans, ascendens foliosus. Stipulae liberae obtusae subpersistentes. Folia ad caulem elongatum disposita vel apice conferta cuneato-oblonga vel obovata apice brevissime acute acuminata supra glabra albido-maculata, subtus imprimis ad nervos et venas longe appresse-setoso-pilosa basi subtrinervia vel subtriplinervia, ceterum nervis paucis utrinque pertensa. Flores majusculi in axillis solitarii, pedicellati. Calycis lobi lineares. Corolla infundibulari-campanulata, lobis tubo brevioribus ovatis acutis, extus puberula. Filamenta longiuscula, antherae contiguae connectivo dorso alte carinato, apice acuto. Stigma fusiforme papillosum.

Fruticulus prostratus radicans ascendens hirsuto-pubescens. Caulis lignosus tetragonus foliosus elongatus vel variis modis abbreviatus, unde folia nunc versus apicem conferta. Internodia 10—20 mm. longa ± 3 mm. crassa. Stipulae liberae basi lata sessiles, late ellipticae vel obovatae obtusae hirsutae 12—20 mm. longae, 7—11 latae. Folia longe petiolata subcuneato-oblonga apice brevissime subacuminata acuta basi cuneata vel obtusiuscula, rigidiuscule membranacea, in sicco supra obscure glauco-olivacea, pulchre maculata, parenchymate secus nervos densius colorata glabra, subtus pallida ad nervos et venas laxe longe appresso-hirsuta, parenchymate inter venas subglabra vel parce pilosa, ad marginem et apicem insigniter dense breviter ciliata subtrinervia vel etiam triplinervia vel subquintriplinervia. Nervi laterales utrinque pauci (4—5), quorum par inferum prope basin ipsam oriundum, margini parallelum et ad $^{4}/_{5}$ folii

percurrens cetera amplectens, cetera inaequaliter opposita erecto-arcuata et amplectentia, venae nunc subinconspicuae nunc sat distincte laxe irregulariter reticulatae. Folia 75—100—150 mm. longa, 32—38—60 mm. lata, 25—55 mm. longi. Flores inter majores, in axillis singuli, distantes vel cum foliis conferti, breviter pedicellati, 30—45 mm. longi pedicello cum ovario 10—20 mm. longo. Calyx 5-partitus, lobis linearibus acutis 14—18 mm. longis 1.5—2 mm. latis, utrinque (in sicco albido-) pilosulis. Corolla hirsuta elongata infundibulari-campanulata extus parce hirsuta, limbo in alabastro ovato haud alte costato, per anthesin infundibulari, 30—45 mm. longa basi vix 3 mm. diam., tubo 22—28 mm. longo, limbi lobis ovatis acutis in flore aperto 8—16 mm. longis erecto-patulis. Stamina tubum circ. aequantia vel breviora nunc 24 mm. longa (filamenta 14, anthera 10 mm.). Thecae parallelae contiguae anguste lineares, cum vicinis contiguae et connexae, basi rotundatae, connectivum angustum dorso carina lamellata medio circ. 2 mm. alta, semiorbiculari, apice acutum vix apiculatum. Antherae igitur sicut in *A. abbreviata* sectione transversa figuram stellatam sistentes. Stylus filamentis aequilongus, stigma bipartitum lobis contiguis acutato-fusiforme papillosum 10 mm. longum.

Fructus cylindraceus 5-costatus, 15—30 mm. longus 3—4 crassus pedicellatus vel subsessilis. „Flores albi": Amdjah 337.

Habitat: Borneo centralis, legit Nieuwenhuis in locis diversis. Nieuwenh. n°. 337, 362, 539, 585, 605, 1045, 1211, 1345, 1371.

Obgleich die Art in der Blatt-gestalt und der Dichtheit der Behaarung sehr veränderlich ist, und durch die Structur der Blüte besonders der Genitalia fast genau mit *A. abbreviata* Val. übereinstimmt; ist sie dennoch in allen, zahlreichen Formen von dieser Art leicht zu unterscheiden durch die geringere Zahl der Blattnerven, und die grösseren Blätter, besonders auch durch die bei *abbreviata* breit-lanzettlichen Kelchzipfel. Auch *A. axillaris* Val. (Engl. Jahrb. 44 (1907 p. 550) hat eine ähnliche Inflorescenz und Blüten, auch dort sind aber die Kelchzipfel breit lanzettlich die Blätter viel grösser und ist die Nervatur (6—7 sich umfassende Nerven) sowie die kurze dichte Behaarung der Blatt-Unterseite total von der hier beschriebenen verschieden.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera multiflora Val.

TABULA CCCXCVI.

Acranthera multiflora *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Habitus. — Fig. 2. Flos $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Idem corolla dissecta $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Gynaecium cum staminibus $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Stamen $\frac{7}{1}$.

Frutex suberectus puberulo-tomentosus. Stipulae magnae in apice caulis persistentes late obovatae et cymbiformes extus appresse pilosae. Folia longe petiolata oblanceolata vel elliptica apice acutiuscula, subtus ad nervos et venas dense appresse pilosa, supra parce pilosula. Nervi laterales numerosi, venae arcuato-pinnatae. Inflorescentiae terminales nunc subumbellatae pedunculatae trichotomae ramosae, floribus in ramulis ultimis capitato-congestis. Calycis lobi elliptici. Corolla campanulato-tubulosa, calycem circ. $^1/_3$ superans extus pubescens; limbi lobi patentes tubo multo breviores. Filamenta brevissima, antherae brevi-apiculatae, connectivum dorso costatum. Stigma obovatum compressum.

Frutex suberectus. Caulis subtetragonus 5 mm. latus tomentellus. Folia longe petiolata elliptica vel raro late oblanceolata vel obverse oblonga late acuminata apice acutiuscula basi acuta subcuneata, crasse membranacea supra in sicco nigrescentia subtus brunnea nervis indumento pallidioribus, supra parce appresse pilosula subtus in costa et venis dense appresse hirtella in parenchymate pilis appressis substrigosa. Nervi laterales numerosi, utrinque 14—15, erecto-patuli (ang. 50—60°) leviter arcuati et prope marginem ascendentes, subtus prominentes et indumento conspicui, venae sat regulariter arcuato-pinnatae venula costali conjunctae laxe reticulatae. Folia 170/55—210/78 mm. longa, petioli 40—50 mm., tomentello-hirsuti. Stipulae

sat magnae deciduae non nisi in apice caulis persistentes late obovatae et cymbiformes, extus appresse pubescentes 10—40 mm. longae, 10—20 mm. latae. Inflorescentiae terminales dense tomentellae pedunculatae, pedunculis nunc plurimis in apice caulis umbellatis et basi stipulis confertis involucratis, trichotomo-capitatae, capitulis breviter vel modice pedunculatis iterum ramulosis bracteis parvis ovatis (circ. 8 mm. longis 5 mm. latis) stipatae. Capitula nunc 50—60 mm. diam., pedunculi communes 25—45 mm. longae, capitula partialia 20—25 mm. latae, pedunculis secundariis 5—10 mm. longis.

Flores parvi hirsuti. Calyx 5-partitus, sepala late ovata 8 mm. longa 6 mm. lata hirsuta. Corolla hirsuta tubulosa, limbo subpatulo, tubo calyce vix longiore circ. 10 mm. longo 3 mm. crasso, limbi lobi ovati subpatuli 4 mm. longi. Staminum filamenta brevia libera, antherae oblongae contiguae apice acuminatae, connectivum dorso costatum haud carinatum, apice acuminatum, filamenta nunc brevissima (2 mm.). Stigma obovatum compressum. Capsula oblongo-cylindracea, 20 mm. longa 8 mm. lata.

Habitat: Borneo centralis, Soengei-Bloeoe, NIEUWENHUIS 1896—'97, n°. 1118.

Diese Art ist mit *A frutescens* sehr nahe verwandt und fast nur durch das Indument verschieden. Sowohl den Blüten als den vegetativen Teilen fehlt die hirsute Behaarung von *A frutescens* und die Blätter zeigen dadurch sowie durch mehr elliptische Gestalt im Herbar eine etwas verschiede Facies. Weiter sind die secundären sowie die tertiären Blüten-achsen bei *A. frutescens* mehr verlängert wodurch die Infloresceuz weniger abgerundet kopfförmig ist. Die Blüte ist bei *A. frutescens* etwas grösser die Kronröhre mehr bauchig und der Saum mehr ausgebreitet, und das Connectivum ist dort an der Rückenseite halbcylindrisch, und die Thecae sind an der inneren Grenze barbat; hier tritt das Connectivum mehr eckig hervor und sind die Thecae unbehaart Auch die Gestalt des Stigma, bei *A. fruteseens* spitz-eiförmig mit abhängenden Papillen, scheint verschieden. Es könnten aber diese Differenzen durch das zu sehr gepresste und weniger gut conservierte Material von *A. multiflora* veranlasst sein.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera ophiorhizoides

TABULA CCCXCVII.

Acranthera ophiorhizoides *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Pars apicalis herbae frutescentis. — Fig. 2. Inflorescentia triflora juvenilis, singulo alabastro vi aperto. — Fig. 3. Alabastrum vi apertum. — Fig. 4. Stamen antice visus. — Fig. 5. Idem a latere. — Fig. 6. Pistillum. — Fig. 7. Fructus juvenilis. — Fig. 8. Pars folii $\frac{3}{1}$.

Herba prostrata caule lignescenti ascendenti, subglabra. Stipulae minutae in cupulam apiculatam connatae. Folia petiolata elliptica acuminata iis Ophiorhizae canescenti haud absimilia, membranacea subtus pallide grisea, subtus ad nervos vix minute appresse scrabro-puberula. Inflorescentia terminalis pedunculata cymoso- 3-pauci-flora. Flores parvi glaberrimi albi. Sepala anguste linearia, corolla campanulata. Antherae apice acutae vix cohaerentes, connectivum carina laminari alto instructum. Stigma parvum oblongum, stylus striatus. Fructus glabri.

Herba suffruticosa subglabra caule basi lignescenti prostrato, ascendenti, gracili tereti, parte erecta circ. pedali. Internodia elongata subteretia glabrescentia (30—65 mm. longa) 3—1 mm. crassa. Stipulae in cupulam parvam connatae, medio apiculo lineari appresse hirsuto demum deciduo terminatae 1—1.5 mm. altae, apiculo aequilongo. Folia breviter vel modice petiolata forma valde diversa, nunc elliptica vel saepius lanceolata vix subacuminata acuta sensim in petiolum attenuata, membranacea, supra fusca subtus cinereo-pallida (*Ophiorhizae canescenti* simillima) subglabra ad costam et nervos appresse parce puberula margine densiuscule puberula. Nervi laterales subtus

colore valde distincti, tenues, vix prominuli, circ. 7—10 utrinque, distantes, arcuato-erecto-patuli ante marginem ascendenti-conjuncti; venae haud vel parum conspicuae; inter 70/35 ad 125/28 et 150/58 ludentia. Petioli 5—20—30 mm. longi semiteretes dorso appresse puberuli. Inflorescentia terminalis pedunculata nunc simplex 2—3-floro-cymosa, nunc 3-ramea, ramis iterum cymosis, in toto 7-flora, petiolos circ. 4-plo superans. Pedunculi 6—10 mm. longi, rami 5 mm.; pedicelli cum ovariis 5—10 mm. Bracteae lanceolatae parvae (3 mm) binae vel plurimae ad apicem pedunculi et ramorum. Flores subsessiles parvi glaberrimi. Calyx 5-partitus, sepalis linearibus circ. 6 mm. longis 1 mm. latis, crassiusculis. Corolla subcarnosa in alabastro obovata alte 5-carinata glabra 10 mm. alta, aperta late campanulata, limbi lobis brevibus (4 mm. longis 5 latis) rotundato-obovatis apice late marginatis et minutissime apiculatis. Stamina jam in alabastro libera, antheris contiguis. Filamenta brevia late loriformia circ. 2 mm. longa. Antherae antice visae oblongae vix contiguae apice acutae 5 mm. longae, thecae parallelae anguste lineares basi barbatae, connectivum dorso carinatum lamina latissima apice acuta basi rotundata, ad marginem thecarum barbatum. Stylus crassiusculus costatus, stigmate oblongo rotundato bilamellato. „Flores albi".

Habitat: Borneo sept., G. djempangan, Boekit S. Tempilan, B. S. Toelit. Leg. Amdjah.

Diese Art ist durch das fast vollständige Fehlen der Behaarung, sowie durch den ganzen Habitus, die kleine cymöse terminale Inflorescenz etc. von den übrigen Arten auffallend verschieden und gleicht beim ersten Anblick einer *Ophiorhiza*, besonders *O. canescens*.

Auch die kleinen weissen Blüten stellen durch die breit-abgerundeten Zipfel und die weite Röhre einen ganz eigentümlichen Typus dar, welcher keiner der bekannten Arten sehr nahekommt.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera parviflora Val.

TABULA CCCXCVIII.

Acranthera parviflora *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Pars apicalis caulis $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Gemma terminalis juvenilis. — Fig. 3. Flos vix apertus $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Idem $\frac{3}{1}$. — Fig. 5. Idem vi apertus $\frac{2}{1}$. — Fig. 6. Stamen $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Pistillum $\frac{6}{1}$. — Fig. 8 et 9. Alabastra juvenilia. — Fig. 10. Flos post anthesin $\frac{3}{1}$.

Caulis erectus simplex suffruticosus, internodiis elongatis. Stipulae liberae deciduae. Folia inter minora, petiolata lanceolato-elliptica acuminata paucinervia subavenia crasse membranacea subtus puberula. Flores parvi tetrameri, sericelli in axillis solitarii brevi-pedunculati. Sepala linearia; corolla paullum longior, infundibularis. Antherae contiguae connectivo angusto apice brevissime apiculato, filamentis brevissimis. Stigma magnum fusiforme ramuloso-papillosum.

Herba sublignosa simplex fere semimetralis suberecta puberula. Caulis sublignosus prope basin circ. 4 mm. crassus obtusangulo-quadrangularis, in juventute sericeo-puberulus; internodia 25—30 mm. longa. Stipulae foliaceae in gemmis planae sibi invicem appressae extus sericeae mox deciduae circ. 15 mm. longae ellipticae vel oblongae apice rotundatae, nervo medio conspicuo saepe exserto. Folia graciliter petiolata elliptico-lanceolata sensim longiuscule acuminata acuta basi attenuata decurrentia membranacea, in sicco supra fuscescentia subtus olivacea, novella subtus appresse puberula, adulta ad nervos et marginem sericeo-puberula. Nervi laterales valde oblique arcuati ante marginem adscendentes teneri subtus necnon supra prominuli, utrinque 6—7, alterni, venae parce reticulatae; adulta saepe ad 90 mm.

longa 30—40 mm. lata, in alio specimine 150 longa 55 lata. Petiolus supra complanatus appresse puberulus 15—25 mm. longus. Flores parvi tetrameri in axillis singuli vel rarius bini petiolis vulgo breviores, bracteis nonnullis basi inclusi, vix pedicellati. Ovarium cylindricum sericeum. Calyx 4-partitus, segmentis anguste linearibus acutis, latitudine paullum variantibus, extus sericeis. Corolla calyce vix longior, in alabastro claviformis tetragona acuta, aperta nunc infundibularis tubo subcampanulari intus glaberrimo, lobi elliptici acuti, in alabastro valvati. Stamina filamentis brevibus liberis, 2 mm. longis in annulum brevissimum conjunctis; antherae fere totae in tubo inclusae, contiguae, anguste lineares, breviter obtuse apiculatae apiculo $^3/_4$ mm. Stigma antheris inclusum fusiforme dense penicillato-papillosum apice nunc acutum bifidum (bipartitum lobis appressis). Flos totus circ. 15 mm. longus. Sepala 9—12 mm. longa fere 1 mm. lata. Corolla circ. 12 mm. longa tubus 6 mm., petala circ. 6 mm. longa, 2.5 mm. lata.

Fructus (an maturus) teres 15—20 mm. longus 2—2.5 mm. latus, bisulcus, sericeus brevi-pedicellatus, sepalis 7 mm. longis coronatus.

Habitat: Borneo centralis, Amai ambit, leg. Hallier 1893—94 n°. 3247 B; Lianggagang n°. 2817 B.

Durch die 4-zähligen kleinen axillären Blüten an verlängertem beblättertem Stengel steht die Art in der formenreichen Gattung bis jetzt allein.

Valeton.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Acranthera strigosa Val.

TABULA CCCXCIX.

Acranthera strigosa *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Herba florens. — Fig. 2. Flos singulus apertus $\frac{1}{2}$. — Fig. 3. Ramulus infloresc. $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos corolla delapsa. — Fig. 5. Androecium antheris arte solutis. — Fig. 6. Stamen. — Fig. 7. Stylus.

Herba robusta. Folia petiolata majuscula saepe elliptica vel obovata acute subacuminata longe strigosa et ciliata. Stipulae in ochreas magnas internodia juniora tota invaginantes apice longe multidentatas connatae. Thyrsi nutantes corymbiformes subglobosi densissime floridi bracteis numerosis cum stipulis foliaceis instructi. Flores brevi pedicellati parvi corolla campanulata calyce paullum longiore. Antherae connexae connectivo magno apice in aristam longissimam capillarem producto. Stylus glaber, stigma parvum globosum.

Herba erecta, densissime pilosa, caule crasso internodiis brevibus. Stipulae magnae in ochream latam cyathiformem truncatam multidentulam, internodium sequens invaginantem connatae, appresse hirsutae, 10—20 mm. altae 10 mm. latae, dentibus nunc circ. 14, linearibus, 2—3 mm. longis pilosis ornatae. Folia majuscula superiora breviter, adulta longe petiolata, elliptica vel obovato-oblonga apice breviter acute acuminata basi cuneata vel obtusiuscula, membranacea, supra longe strigoso-pilosa subtus ad venas et nervos longe strigosa, margine ciliato. Nervi laterales utrinque 10—14, erecto-patuli superiores erecti, arcuati, tenues subtus valde conspicui, venae laxe reticulatae parum conspicuae. Folia 150—200 mm. longa 75—85 mm. lata. Petiolus folii adulti 60 mm. longus 3 mm. latus, hirsutus.

Inflorescentia terminalis inter folia nascentia erumpens, et nunc nutans, pedunculata subglobosa corymboso-thyrsiformis, densiflora circ. 40—60 mm. diam., pedunculo nunc 25 mm. longo. Ramuli ultimi saepe cymoso-5-flori. Flores brevissime et breviter pedicellati, inter minores, bracteola subaveni lineari parva. Calycis segmenta libera, lanceolata acuta hirsuta ± 7 mm. longa. Corolla campanulata ad apicem tubi leviter constricta circ. 8—10 mm. longa, lobi tubo dimidio breviores late ovati induplicato-valvati (generis modo). Stamina corollae fere aequilonga circa stylum conniventia, filamentis filiformibus liberis, thecis paullum brevioribus. Antherae thecis antrorsis connectivo magno (crista dorsali lata membranacea?) in aristam capillarem longissimum (thecis fere duplo longiorem) producto. Stylus crassus glaber, stigma parvum penicellatum.

Habitat: Borneo, Sepan Broenei et Soengei Magni (NIEUWENHUIS 1896—'97 n°. 660 et 1330).

Die Art ist durch die dicht striegelhaarigen Blätter und verwachsenen Nebenblätter höchst augenfällig. Die letzteren sind vollständig zusammengewachsen und bilden an den oberen Knoten weite Becher mit zahlreichen haarigen Randzipfeln welche die jüngeren Internodien mit dem nächsten Nodus einhüllen. Die Blüten sind verhältnissmassig klein und bilden dichte kugelförmige augenscheinlich terminale Köpfchen, welche in dem Herbar in solcher Weise zusammengeklebt sind dasz es äusserst schwierig ist eine vollständige Blüte heraus zu bekommen. Die Antheren unterscheiden sich durch die sehr langen haarfeinen Grannen der breiten Connective, welche an der Rückenseite wenn ich richtig gesehen habe in einen breiten Kiel ausgehen. Ein solcher breiter häutiger Kiel kommt tatsächlich bei *A. abbreviata* vor, fehlt aber bei *A. capitata*, welche übrigens in Blüte und Infloresccnz der vorliegende Art nicht unähnlich ist.

VALETON.



S. Darmosoediro del. M. Kromohardjo lith.

Lasianthus glaber Val.

TABULA CD.

Lasianthus glaber *Scheff.* msc.

Rubiaceae.

Fig. 1 et 1*b*. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Gynaecium. — Fig. 5. Corolla dissecta. — Fig. 6. Antherae. — Fig. 7. Gemma terminalis cum stipula $\frac{4}{1}$.

Frutex omnibus partibus glaberrimus. Folia petiolata ovato-lanceolata longe acuminata basi cuneato-acuta paucinervia, nervis prominentibus 5—6 geniculato-arcuatis et longe ascendentibus, reticulatione venarum subhorizontali. Stipulae minutae caducae Flores breviter pedicellati in axillis fasciculati. Corolla infundibulari-tubulosa breviuscula alba, calyce cum pedicellis violaceis.

Frutex arborescens glaberrimus. Rami florescentes virides laeves decussatim leviter compressi magisminusve contorti nodis dilatatis, internodia 35—50 mm. longa 3—4 crassa. Folia petiolata ovato-lanceolata longiuscule sensim acuminata acutiuscula, basi cuneato-acuta, rigidiuscule membranacea vel subcoriacea in sicco supra fusco-olivacea-vel viridia, subtus pallidiora. Nervi laterales utrinque 5—6 patule arcuati vel saepius geniculato-arcuati (inde a costa patentissimi, angulo fere recto ascendentes) ascendentes et erecti per longum spatium margini paralleliter procurrentes, utrinque conspicui subtus prominentes, venae subtus prominulae sat dense reticulatae, primariae magis minusve horizontali-parallelae. Folia 125/35—160/50 mm. longa, acumen ad 30 mm. longum, nervis 3 percursum. Petiolus semiteres leviter sulcatus 10—13 mm. longus.

Stipulae parvae ovato-trigonae caducae 3 mm. longae, mar-

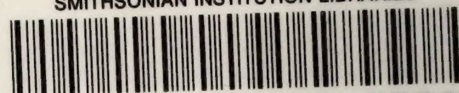
ginem inconspicuum relinquentes. Flores pedicellati in axillis pauci (nunc 3—9) fasciculati tuberculo minuto insidentes. Pedicelli petiolo triplo (2—4-plo) breviores tenues nunc 3—5 mm. longi. Flores inter minores (13 mm. longi). Calyx 4-dentatus dentibus acutis, campaniformis cum ovario 4 mm. longus, ovarium apice leviter constrictum. Corolla tubulosa limbo patente, petala ovata acuta tubo multo breviora intus cum fauce longe albido-villosa. Antherae fauce inclusae, filamenta antice barbata. Stylus glaber corollae tubo aequilongus, stigma bilobum capitatum. Drupa ignota. „Calyx cum pedicellis purpureus, corolla alba. Omnes partes foetidae."

Habitat: in monte Gedeh prope Tjibodas ubi primus legit SCHEFFER, ut videtur rara.

Die Art welche von mir in Tjibodas gesammelt wurde findet sich im Herbar sonst nur in einem einzigen von SCHEFFER gesammelten und richtig als neue Art erkannten Exemplar. Wahrscheinlich wird sie aber von den zahlreichen Botanikern welche in Tjibodas gesammelt haben doch wel auch zuweilen mitgenommen sein und liegt dan in den Herbarien wahrscheinlich als *L. purpureus.*

L. purpureus BL. hat eine ähnliche Blattnervatur, aber viel längere und schmälere Blätter. Die Blüten sind dort ebenfalls gebüschelt in den Blattachseln, sind jedoch doppelt so lang und ganz purpurfarbig während bei *L. glaber* die Corolla weisz ist, und nur Kelch und Blütenstiel violett sind. In lebendem Zustand sind die Arten unmöglich zu verwechseln.

VALETON.


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00610 5779